18.- 20.05.2011
Hochschule Anhalt
Anhalt University of Applied Sciences

TAGUNGSBAND
CONFERENCE PROCEEDINGS

Regionaler Workshop SALVERE Projekt 2011

Artenreiche Grünlandgesellschaften – eine Ressource für den Erhalt und die Erhöhung der Biodiversität in der Kulturlandschaft

Feldtage der Europäischen Sektion der Gesellschaft für Renaturierungsökologie (SER Europe)

Renaturierungsvorhaben zur Verbesserung der Lebensraum - qualität und Wiederansiedlung von floristischen Zielarten in Offenlandlebensräumen

Regional workshop SALVERE project 2011

Semi-natural Grassland as a Source of Biodiversity Improvement

Field days of the European Chapter of the Society for Ecological Restoration (SER Europe)

Restoration of Habitat Quality and Re-introduction of Target Plant Species in Grasslands and Heathlands

Unterstützung/ Förderung
Assistance/ Sponsorship

Europäische Kommission
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
HIER INVESTIERT EUROPA IN DIE LÄNDLICHEN GEBIETE

in Zusammenarbeit mit dem Projekt „Informationssystem Naturnahe Begrünungsmaßnahmen und Spenderflächen-kataster Sachsen-Anhalt“

in cooperation with the project „information system of nature-oriented greening measures and donor site database of Saxony-Anhalt“

Übersicht
Overview

18.05.2011
Morning Session

Regionaler Workshop SALVERE Projekt - Vorstellung von Projektergebnissen

Regional workshop SALVERE Project - presentation of project results

18.05.2011
Afternoon Session

Ergebnispräsentation von Renaturierungs-projekten der Hochschule Anhalt

Presentation of restoration projects at the Anhalt University of Applied Sciences

19.05. - 20.05.2011
SER Europe Feldtage / *Field Days*

Inhaltsverzeichnis
Table of contents

Organisation/ *General Information* 6

Programm/ *Program* 9

Vorträge/ *Talks* 13

Semi-natural grassland as a source of native seed: comparison of different harvesting methods.
Michele Scotton, Claudia Dal Buono, Antonio Timoni 14

Best-practice methods for the development of species-rich grasslands: experiences from the SALVERE project
Anita Kirmer, Katja Eis, Sandra Mann, Sabine Tischew 14

Restoration of semi-natural grasslands in Poland
Piotr Goliński 15

Use of wild seed mixtures in re-vegetation of road embankments in Austria
Wilhelm Graiss, Bernhard Krautzer, Christian Tamegger 15

Restoration of semi-natural grasslands in Slovakia
Miriam Kizeková, Norbert Britaňák, Jozef Čunderlík, Ľubomír Hanzes, Jana Martincová, Štefan Pollák 16

Grassland restoration using regional seed mixtures in the Bile Karpaty Mts., Czech Republic
Ivana Jongepierová 16

Seeds of regional origin in Central Europe – Status quo 2011 and recommendations for European quality standards
Birgit Feucht, Markus Wieden 17

Naturschutzfachliches Monitoring von Kalk-Magerrasen im NSG / FFH-Gebiet „Tote Täler“
Martina Köhler, Georg Hiller, Florian Kommraus, Christoph Hein 17

Extensive Beweidung mit Heckrindern und Konikpferden zur Verbesserung des Erhaltungzustands von Heiden und Basenreichen Sandrasen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Oranienbaumer Heide
Antje Lorenz, Susanne Osterloh, Birgit Felinks, Sabine Tischew 18

5 Jahre Ziegenstandweiden im Unteren Saaletal: Ergebnisse vegetationskundlicher Erfolgskontrollen und Methoden des Flächenmanagements
Daniel Elias, Sandra Mann 18

Verbesserung der Habitatqualität, Stärkung von Populationen und Wiederansiedlungen der FFH-Anhangsart Sand-Silberscharte *(Jurinea cyanoides)* in Sachsen-Anhalt
Florian Kommraus 19

Mahdgutübertrag, Einsaat mit regionalem Saatgut und Spontansukzession - Ergebnisse eines 10 Jahre alten Versuchs zur naturnahen Böschungsbegrünung im ehemaligen Tagebau Roßbach
Annett Baasch, Anita Kirmer 19

Etablierung von Zielarten nach Mahdgutübertrag, Einsaat mit regionalem Saatgut und Wiesendrusch - Ergebnisse von Versuchen zur Diversifizierung artenarmer Wiesen in den FFH-Gebieten „Untere Schwarze“ Elster“ und „Küchenholzgraben“
Mareike von der Mehden, Konstanze May, Annett Baasch 20

Energieholz und Biodiversität - Potenziale und Probleme einer energetischen Nutzung von Landschaftspflegeholz als Ansatz zur Erhaltung und Entwicklung von Offenlandlebensräumen
Karen Runge, Annett Baasch 20

Spenderflächenkataster Sachsen-Anhalt und Informationssystem naturnahe Begrünungsmaßnahmen
Ines Hefter, Gerd Jünger 21

SALVERE Projekt/ *SALVERE Project* 22

Poster/ *Poster* 23

Almrekultivierung mit Schafen durch gezielte Beweidung
Albin Blaschka, Thomas Guggenberger 24

Revitalisation of ruderal grassland
Norbert Britaňák, Ľubomír Hanzes, Miriam Kizeková, Iveta Ilavská 24

Bewirtschaftungsversuche zur Optimierung des Grünlandmanagements für die Lebensraumtypen 6440 (Brenndolden-Auenwiesen) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) in Sachsen-Anhalt
Sandra Dullau, Jessica J. Arland, Sabine Tischew 25

Utilization of selected medicinal plants in establishing species-rich meadows
Karel Dušek, Elena Dušková 25

Freiwillige Naturschutzleistungen auf Grünland – Eine Zustandsanalyse
Katja Eis, Sandra Dullau, Sabine Tischew 26

Ziegenbeweidung im Unteren Saaletal – Analyse des Verbiss- und Raumverhaltens auf Standweiden
Daniel Elias, Sandra Mann, Viktor Gretz, Sabine Tischew 26

Powered by Heudrusch® – performed by Highland Cattle
Joe Engelhardt 27

Trick or treat? Treatments and trait combinations for successful urban grassland restoration
Leonie Katharina Fischer, Moritz von der Lippe, Ingo Kowarik 27

Transplantation of a Molinietum caeruleae meadow in Lower Saxony (Germany) – a successful case study
Bettina Gehle, Henning Harder, Dietmar Zacharias **28**

Testing priority effects related to sowing high and low diversity and time of arrival of species on assembly and productivity of grasslands on marginal land: first experiments in field and greenhouse
Philipp von Gillhausen, Anita Kirmer, Annett Baasch, Vicky M. Temperton **28**

Restoration of abandoned grassland
Ľubomír Hanzes, Norbert Britaňák, Iveta Ilavská, Miriam Kizeková **29**

The Bavarian Grassland Monitoring – Diversity and Management in Permanent Agricultural Grassland
Sabine Heinz, Gisbert Kuhn, Franziska Mayer **29**

Vegetation mapping in Dutch river valleys
Hans Inberg **30**

„ProSaum"- Ökologische und ökonomische Optimierung von Methoden zur Aufwertung von Saumgesellschaften in produktiven Agrarlandschaften
Daniel Jeschke, Kathrin Kiehl, Anita Kirmer, Sandra Mann, Matthias Necker, Sabine Tischew **30**

Uprooting and burial of invasive alien plants: a new tool in coastal restoration?
Johannes Kollmann, Kasper Brink-Jensen, Sally I. Frandsen, Mille K. Hansen **31**

Projekt Sand-Silberscharte *(Jurinea cyanoides)* – Pflege und Stärkung von Populationen in Sachsen-Anhalt
Florian Kommraus, Sabine Tischew **31**

Extensive Dachbegrünung mit Substraten aus regionalen Bodenmaterialien und Pflanzen pannonischer Trockenrasen
Alexandra Köninger **32**

Contribution to the restoration of dwarf-shrub heathlands on dump sites in the Lusatian Lignite District (Germany)
Ingmar Landeck, Doris Wüstenhagen **32**

Establishing of dry grassland on dump sites for nature conservation development (Lusatian Lignite District) – a 14-years-documentation
Ingmar Landeck, Ingolf Rödel, Dietmar Wiedemann **33**

Grassland restoration to conserve landscape-level biodiversity: a synthesis of early results and experiences from a large-scale project
Szabolcs Lengyel, Tamás Ölvedi, Katalin Varga, Péter Török, Béla Tothmérész **33**

Biodiversität in Schleswig-Holstein: Bedeutung des Dauergrünlandes
Silke Lütt **34**

Austrian Farmers Biodiversity Monitoring
Ingo Mohl, Daniel Bogner **34**

The use of native hayseed mixtures for habitat restoration: a case study from Italian Prealpine meadows
Alessandra Luzzaro, Arianna Bottinelli, Bruno E.L. Cerabolini, Roberta M. Ceriani, Andrea Ferrario, Mauro Villa **35**

Restocking meadow and pasture orchid populations in Lombardy, Italy
Simon Pierce, Daniela Turri, Andrea Ferrario, Roberta M. Ceriani, Mauro Villa, Bruno E. L. Cerabolini **35**

Priority effects of initial sowing diversity on plant community assembly and productivity in dry grassland habitats
Christine Plückers, H. Scharr, U. Rascher; V. M. Temperton **36**

Renaturierung von Durchströmungsmooren: Ein Flachabtorfungsexperiment zur Wiederherstellung von Kleinseggenrieden im Kleinen Landgraben (Mecklenburg-Vorpommern)
Nicole Priller, T. Timmermann, K. Schulz, P. Steffenhagen, S. Zerbe **36**

Transfer of species rich hay in the moderately grazed fen meadows of the Aukrug Nature Park (N-Germany)
Leonid Rasran, Kati Vogt, Björn Rickert, Doris Jansen **37**

Mahdgutübertragung zur Anreicherung von artenarmen Grünlandbeständen – Abhängigkeit des Renaturierungserfolges vom Störungsgrad der Grasnarbe
Ralf Schmiede, Tobias Donath, Annette Otte **37**

Meadows provided by Rural Development Programme (2007-2013) as donor sites for species-poor meadows – case study of Bystrzyca Kłodzka region
Magdalena Szymura, Agnieszka Dradrach **38**

Weed suppression and seed bank in early grassland restoration - Can the sowing of low diversity seed mixtures be used in weed control?
Péter Török, Tamás Miglécz, Orsolya Valkó, András Kelemen, Szabolcs Lengyel, Béla Tothmeresz **38**

The Dahlem Seed Bank at the Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem and the Seed Bank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft
Elke Zippel **39**

Teilnehmer/ *Participants* **41**

Notizen/ *Notes* **51**

Organisatorisches

Anmeldung
Die Anmeldung befindet sich im Foyer der Mensa und ist am Mittwoch, den 18. Mai 2011 zwischen 7:30 und 17:30 Uhr besetzt.

Essen (Mittwoch)
Alle Teilnehmer, die sich zum Mittag- und Abendessen angemeldet haben, müssen bei der Registrierung das Essen bezahlen und erhalten einen Essenbon. Das Essen wird nur gegen Vorlage dieses Bons ausgegeben:

- Mittagessen in der Mensa
  18.5.2011, 10 €
- Abendessen Kloster Bernburg
  18.5.2011, 19:00 Uhr, 30 €

Mittagessen (Donnerstag/Freitag)
Das Mittagessen für die Exkursionstage ist von den angemeldeten Teilnehmern wie folgt zu bezahlen:

- für Exkursion 1: im Bus (12 € inklsive 1 Getränk)
- für Exkursion 3: im Bus (13 € inklsive 2 Getränke)
- für Exkursion 2, 4: vor Ort im Restaurant
- für Zusatzexkursion 5: bei der Registrierung am Mittwoch (7 €)

Donnerstag Abend
In folgenden Gaststätten wurden von 19:00 - 20:00 Uhr jeweils 50 Plätze reserviert:

- „Alter Markt", Markt 25 Bernburg
- „MAXIMUS", Saalplatz 3, Bernburg

Treffpunkt für die Exkursionsbusse
Die Busse bzw. die Exkursionsgruppe 4 starten auf dem Campus in Strenzfeld in der Nähe der Pforte (gegenüber des kleinen Flugzeuges):

- Exkursion 1: 8:30 (Donnerstag)
- Exkursion 2: 7:30 (Donnerstag)
- Exkursion 3: 8:00 (Freitag)
- Exkursion 4: 8:30 (Freitag)
- Zusatzexkursion 5: 8:00 (Donnerstag)

Auf dem Rückweg zum Campus in Strenzfeld besteht die Möglichkeit, den Bus am Hauptbahnhof Bernburg zu verlassen. Bitte an festes Schuhwerk sowie Regen- und Sonnenschutz denken.

Bitte die Broschüre „Renaturierung von Offenlandlebensräumen" mit Informationen zu den Exkursionszielen mitnehmen (erhältlich bei der Anmeldung).

Vorträge und Poster werden als pdf auf www.offenlandinfo.de gestellt. Bitte schicken Sie Ihr pdf bis Ende Mai 2011 an Sandra Dullau (s.dullau@loel.hs-anhalt.de)

General information

Registration desk
The registration desk is situated in the foyer of the Cafeteria and will be open on Wednesday, 18th of May 2011 between 7:30 and 17:30.

Meals (Wednesday)
All participants who registered for lunch and dinner have to pay the required fee at the registration desk and will get a lunch coupon. Meals will be handed out only in exchange for this coupon.

- *Lunch at the Cafeteria*
  18/5/2011, 10 €
- *Dinner at Bernburg monastery*
  18/5/2011, 19:00, 30 €

Lunch (Thursday/Friday)
Lunch for registered participants during the excursions must be payed as followed:

- *Excursion 1: in the bus (12 € incl. 1 beverage)*
- *Excursion 3: in the bus (13 € incl. 2 beverages)*
- *Excursion 2,4: directly in the restaurants*
- *Additional excursion 5: at the registration desk on Wednesday (7 €)*

Thursday evening
In the following restaurants we reserved 50 places each between 19:00 and 20:00 :

- *„Alter Markt", Markt 25 Bernburg*
- *„MAXIMUS", Saalplatz 3, Bernburg*

Meeting point for excursion busses
Busses respectively excursion group 4 for the excursions will start adjacent to the gatehouse of the Strenzfeld Campus (opposite to the small airplane):

- *Excursion 1: 8:30 (Thursday)*
- *Excursion 2: 7:30 (Thursday)*
- *Excursion 3: 8:00 (Friday)*
- *Excursion 4: 8:30 (Friday)*
- *Additional excursion 5: 8:00 (Thursday)*

On the way back to the Strenzfeld Campus, you have the opportunity to leave the bus at the railway station in Bernburg. We recommend walking boots and protection against rain and sun

Please bring the booklet "Restoration of open habitats" because it contains information about the excursions (available at the registration desk).

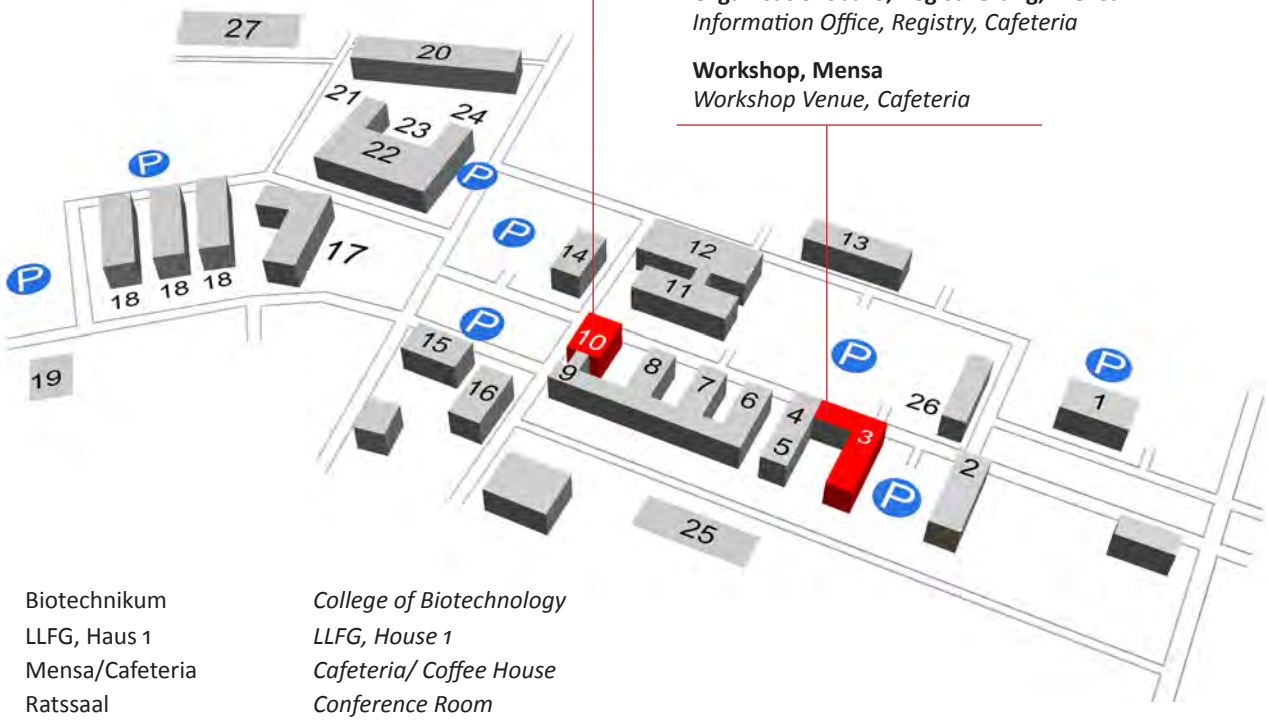
Talks and posters will be placed for download of www.offenlandinfo.de. Please send your pdf to Sandra Dullau (s.dullau@loel.hs-anhalt.de) until the end of May 2011.

Campus, Orientierung
Campus, Orientation

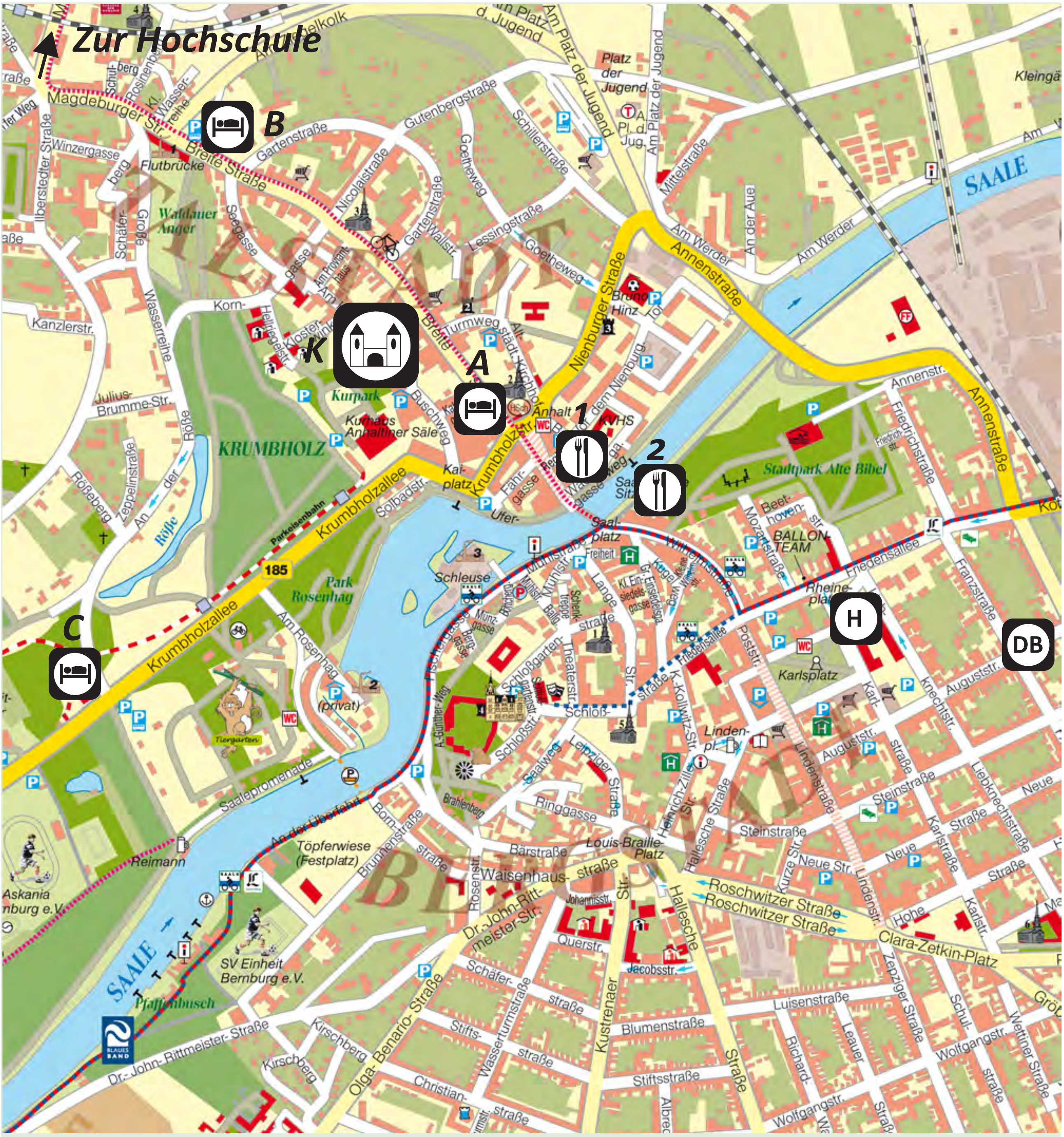
Pforte
Gatehouse

Organisationsbüro, Registrierung, Mensa
Information Office, Registry, Cafeteria

Workshop, Mensa
Workshop Venue, Cafeteria



1	Biotechnikum	*College of Biotechnology*
2	LLFG, Haus 1	*LLFG, House 1*
3	Mensa/Cafeteria	*Cafeteria/ Coffee House*
4	Ratssaal	*Conference Room*
5	Gaststätte „Zum Krug“	*Restaurant „Zum Krug“*
6	Müntzerhaus	*Müntzer Building*
7	Hellriegelhaus	*Hellriegel Building*
8	Thünenhaus	*Thünen Bulding*
9	Marxhaus	*Marx Bulding*
10	Verwaltungsgebäude	*Administrative Building*
11	Hauptgebäude	*Main Building*
12	Rechnergebäude	*Computer Lab*
13	Neues Laborgebäude	*New Laboratory*
14	Putzhaus	*Putz Building*
15	Behring-Haus	*Behring Building*
16	Hörsaal 1	*Auditorium 1*
17	Roemerhaus	*Roemer Building*
18	Wohnheime	*Student Hostels*
19	Tennisplatz	*Tennis Court*
20	Feldschlösschen	*Feldschlösschen (castle)*
21	Sprachlabore	*Language Centre*
22	Sporthalle | Fitnessraum	*Sports Hall*
23	Sportplatz	*Sports Ground*
24	Sauna	*Sauna*
25	Staudengarten	*Garden*
26	LLFG	*Regional Office*
27	Damwildgehege	*Game Reserve*



Hotels, *Hotels*

A Hotel „Askania“, Breite Straße 2-3
B Hotel „Kammerhof“, Breite Straße 62
C Jugendherberge, Krumbholzallee
youth hostel, Krumbholzallee

Restaurants, *Restaurants*

1 „Alter Markt“, Markt 25
2 „Maximus“, Saalplatz 3

Kloster Bernburg, *Monastery Bernburg*

K Klostergasse 7a

Haltestellen, *Bus Stop*

H Zentraler Busbahnhof
552 PEP-Markt - Strenzfeld (Hochschule)

DB Bahnhof Bernburg

Programm
Program

Mittwoch, 18.05.2011
Hochschule Anhalt, Mensa

Regionaler Workshop SALVERE Projekt – Vorstellung von Projektergebnissen (Englisch mit deutscher Übersetzung)

09:00 – 09:20 Eröffnung und Grußwort

- Eröffnung durch die Hochschule Anhalt, Präsident Prof. Dr. Dr. Dieter Orzessek & Prof. Dr. Sabine Tischew
- Grußwort des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt, Minister Dr. Hermann Onko Aeikens

09:20 – 10:20 Vortragsblock I
Moderation: Dr. Alan Hopkins
(Exeter, Großbritannien)

- **09:20 – 09:40** Michele Scotton, Claudia Dal Buono, Antonio Timoni: Regionale Samenmischungen aus artenreichen Wiesen – Vergleich unterschiedlicher Erntemethoden
- **09:40 – 10:00** Anita Kirmer, Katja Eis, Sandra Mann, Sabine Tischew: Erfolgreiche Methoden zur Entwicklung von artenreichen Wiesen – Erfahrungen aus dem SALVERE Projekt
- **10:00 – 10:20** Wilhelm Graiss, Bernhard Krautzer & Christian Tamegger: Verwendung von regionalem Saatgut bei der Begrünung von Straßenböschungen in Österreich

10:20 – 11:00 Kaffeepause & Postersession I

11:00 – 12:15 Vortragsblock II
Moderation: Prof. Dr. Michele Scotton
(Universität Padua)

- **11:00 – 11:20** Piotr Golinski: Renaturierung von artenreichen Wiesen in Polen
- **11:20 – 11:35** Miriam Kizeková, Norbert Britaňák, Jozef Čunderlík, L'ubomír Hanzes, Jana Martincová & Štefan Pollák: Renaturierung von artenreichen Wiesen in der Slowakei
- **11:35 – 11:55** Ivana Jongepierova: Verwendung von regionalen Saatgutmischungen bei der Renaturierung von Wiesen in den Weißen Karpaten, Tschechische Republik
- **11:55 – 12:15** Birgit Feucht & Markus Wieden: Samen aus regionalen Herkünften in Zentraleuropa - Status quo 2011 und Empfehlungen für europäische Qualitätsstandards

12:15 – 13:30 Mittagspause

Wednesday, 18/5/2011
Anhalt University, Cafeteria

Regional workshop SALVERE Project - presentation of project results (English language with simultaneous translation to German)

09:00 – 09:20 opening ceremony

- *Welcome by the Anhalt University of Applied Sciences, President Prof. Dr. Dr. Dieter Orzessek & Prof. Dr. Sabine Tischew*
- *Address by the ministry of agriculture and environment Saxony-Anhalt, Minister Dr. Hermann Onko Aeikens*

9:20 – 10:20 talks part 1
Chair: Dr. Alan Hopkins
(Exeter, UK)

- ***09:20 – 09:40** Michele Scotton, Claudia Dal Buono, Antonio Timoni: Semi-natural grasslands as a source of native seed: comparison of different harvesting methods*
- ***09:40 – 10:00** Anita Kirmer, Katja Eis, Sandra Mann, Sabine Tischew: Best-practice methods for the development of species-rich grasslands - experiences from the SALVERE project*
- ***10:00 – 10:20** Wilhelm Graiss, Bernhard Krautzer & Christian Tamegger: Use of wild seed mixtures in revegetation of road embankments in Austria*

***10:20 – 11:00** coffee break & poster session I*

11:00 – 12:15 talks part II
Chair: Prof. Dr. Michele Scotton
(Padova University)

- ***11:00 – 11:20** Piotr Golinski: Restoration of semi-natural grasslands in Poland*
- ***11:20 – 11:35** Miriam Kizeková, Norbert Britaňák, Jozef Čunderlík, Ľubomír Hanzes, Jana Martincová & Štefan Pollák: Restoration of semi-natural grasslands in Slovakia*
- ***11:35 – 11:55** Ivana Jongepierova: Grassland restoration using regional seed mixtures in the Bile Karpaty Mts., Czech Republic.*
- ***11:55 – 12:15** Birgit Feucht & Markus Wieden: Seeds of regional origin in Central Europe - status quo 2011 and recommendations for European quality standards*

***12:15 – 13:30** lunch break*

Ergebnispräsentation von Projekten der Hochschule Anhalt und Einführung in die Exkursionsgebiete (Deutsch mit englischer Übersetzung)

13:30 – 14:50 **Vortragsblock III**
Moderation: Prof. Dr. Johannes Kollmann (Technische Universität München)

- **13:30 – 13:50** M. Köhler, G. Hiller, F. Kommraus, C. Hein: Verbesserung des Erhaltungszustandes von Kalkmagerrasen durch standortangepasste Beweidungskonzepte (Schaftriftweiden, Megaherbivoren- und Ziegenstandweiden) im Naturschutzgebiet Tote Täler bei Freyburg
- **13:50 – 14:10** A. Lorenz, S. Osterloh, B. Felinks, S. Tischew: Extensive Beweidung mit Heckrindern und Konikpferden zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Heiden und Basenreichen Sandrasen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Oranienbaumer Heide
- **14:10 – 14:30** D. Elias, S. Mann: 5 Jahre Ziegenstandweiden im Unteren Saaletal: Ergebnisse vegetationskundlicher Erfolgskontrollen und Methoden des Flächenmanagements
- **14:30 – 14:50** F. Kommraus: Verbesserung der Habitatqualität, Stärkung von Populationen und Wiederansiedlungen der FFH-Anhangsart Sand-Silberscharte *(Jurinea cyanoides)* in Sachsen-Anhalt

14:50 – 15:30 Kaffeepause & Postersession II

15:30 – 17:00 **Vortragsblock IV**
Moderation: Dr. Vicky Temperton (Forschungszentrum Jülich)

- **15:30 – 15:50** A. Baasch, A. Kirmer: Mahdgutübertrag, Einsaat mit regionalem Saatgut und Spontansukzession - Ergebnisse eines 10 Jahre alten Versuchs zur naturnahen Böschungsbegrünung im ehemaligen Tagebau Roßbach
- **15:50 – 16:10** M. von der Mehden, K. May, A. Baasch: Etablierung von Zielarten nach Mahdgutübertrag, Einsaat mit regionalem Saatgut und Wiesendrusch - Ergebnisse von Versuchen zur Diversifizierung artenarmer Wiesen in den FFH-Gebieten „Untere Schwarze Elster“ und „Küchenholzgraben“
- **16:10 – 16:30** K. Runge, A. Baasch: Energieholz und Biodiversität - Potenziale und Probleme einer energetischen Nutzung von Landschaftspflegeholz als Ansatz zur Erhaltung und Entwicklung von Offenlandlebensräumen
- **16:30 – 16:50** I. Hefter, G. Jünger: Informationssystem Naturnahe Begrünungsmaßnahmen (INB) sowie Spender- und Maßnahmeflächenkataster Sachsen-Anhalt

16:50 – 17:00 **Abschlussdiskussion**

19:00 Abendessen im Kloster Bernburg mit regionalen Spezialitäten und Live-Musik der Band Django Lassi (Anmeldung erforderlich)

Presentation of different restoration projects at the Anhalt University of Applied Sciences and introduction to excursion areas (German language with simultaneous translation to English)

13:30 – 14:50 ***talks part III***
Chair: *Prof. Dr. Johannes Kollmann (Munich Technical University)*

- ***13:30 – 13:50*** *M. Köhler, G. Hiller, F. Kommraus, C. Hein: Improvement of calcareous grasslands by site-specific grazing concepts (transhumance with sheep, all-year grazing with megaherbivores or goats) in the nature conservation area “Tote Täler” near Freyburg.*
- ***13:50 – 14:10*** *A. Lorenz, S. Osterloh, B. Felinks, S. Tischew: Extensive all-year grazing with Heck cattle and Konik horses to improve the conservation status of heathlands and basophilic grasslands on the former military training area “Oranienbaumer Heide”*
- ***14:10 – 14:30*** *D. Elias, S. Mann: 5 years of goats grazing in the lower Saale river valley: results of success control and management methods.*
- ***14:30 – 14:50*** *F. Kommraus: Improvement of habitat quality, strengthening of populations and re-introductions of Jurinea cyanoides in Saxony-Anhalt/Germany.*

14:50 – 15:30 *coffee break & poster session II*

15:30 – 17:00 ***talks part IV***
Chair: *Dr. Vicky Temperton (Jülich Research Center)*

- ***15:30 – 15:50*** *A. Baasch, A. Kirmer: Hay transfer, sowing of regional seed mixtures and spontaneous succession – ten years after slope restoration in the mined area Roßbach.*
- ***15:50 – 16:10*** *M. von der Mehden, K. May, A. Baasch: Establishment of target species after hay transfer, sowing of regional seed mixtures and threshing material - results from trials to enrich species-poor meadows in the Natura 2000 sites “Untere Schwarze Elster” and “Küchenholzgraben”.*
- ***16:10 – 16:30*** *K. Runge, A. Baasch: Bioenergy and biodiversity - potentials and problems in the energetic use of (woody) biomass as a tool in restoration of open grasslands.*
- ***16:30 – 16:50*** *I. Hefter, G. Jünger: Donor site database of Saxony-Anhalt and information system of nature-oriented greening measures.*

16:50 – 17:00 ***closing session***

19:00 *Dinner at the Bernburg monastery with regional specialities and live music with Django Lassi (registration necessary)*

Donnerstag, 19.5.2011
Hochschule Anhalt, Pforte

SER FELDTAGE – EXKURSIONEN 1 + 2

Exkursionsroute 1
08:30 – ca. 18:30

- **Station 1** Wulfener Bruch:
  Verschiedene Versuche zur Renaturierung von ehemaligen Ackerbrachen zu Brenndoldenwiesen über Mahdgutauflagen, Wiesendrusch und Beweidung mit Heckrindern und Przewalski-Pferden
- **Station 2** Oranienbaumer Heide:
  Beweidung mit Heckrindern und Konikpferden zum Erhalt und zur Entwicklung von Heiden, basenreichen Sandrasen und Silbergraspionierfluren auf einem ehemaligen Truppenübungsplatz

ODER

Exkursionsroute 2
07:30 – ca. 18:30

- **Station 1** FFH-Gebiet „Küchenholzgraben“:
  Mahdgutübertrag, Einsaat mit regionalem Saatgut und Wiesendrusch - ein zwei Jahre alter Versuch zur Diversifizierung von artenarmen Frischwiesen
- **Station 2** FFH-Gebiet Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg: Populationsstärkungen der FFH-Anhangsart Sand-Silberscharte *(Jurinea cyanoides)*

Thursday, 19/5/2011
Anhalt University, Gatehouse

SER FIELD DAYS – EXCURSIONS 1 + 2

Excursion route 1
08:30 – ca. 18:30

- ***station 1*** *Wulfener Bruch:*
  Large-scale trials to establish species-rich grasslands on former arable land by different restoration methods (inclusive SALVERE demonstration trial, application of green hay, seeding of on-site threshing material, trials with all-year megaherbivore grazing)
- ***station 2*** *Oranienbaumer Heide:*
  All-year grazing with Heck cattle and Konik horses to preserve and develop heathlands, basophile sandy grasslands and Corynephorus canescens communities in a former military training area

OR

Excursion route 2
07:30 – ca. 18:30

- ***station 1*** *Natura 2000 site „Küchenholzgraben“: Transfer of green hay, sowing of regional seed mixtures and material from on-site threshing - a 2-year-old trial to enrich species-poor grassland*
- ***station 2*** *Natura 2000 site Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg: Different experiments to strengthen Jurinea cyanoides populations*

Freitag, 20.5.2011
Hochschule Anhalt, Pforte

SER FELDTAGE – EXKURSIONEN 3+4

Exkursionsroute 3
08:00 – ca. 18:30

- **Station 1** Tagebau Roßbach im Geiseltalrevier:
  Mahdgutübertrag, Einsaat mit regionalem Saatgut und Spontansukzession - ein 10 Jahre alter Versuch zur naturnahen Böschungsbegrünung
- **Station 2** Naturschutzgebiet „Tote Täler“ bei Freyburg:
  Beweidungskonzepte in orchideenreichen Kalktrockenrasen

ODER

Exkursionsroute 4
08:30 – ca. 18:00

- **Station 1** Campus Strenzfeld, Bernburg:
  Neuanlage einer artenreichen Glatthaferwiese mittels Mahdgutübertrag, Wiesendrusch und regional vermehrtem Saatgut (Versuchsfläche des SALVERE – Projektes)
- **Station 2** Unteres Saaletal:
  Ziegenstandweiden: Besichtigung verschiedener Projektflächen (Nelbener Grund, Wettin/Mücheln)

Friday, 20/5/2011
Anhalt University, Gatehouse

SER FIELD DAYS – EXCURSIONS 3 + 4

Excursion route 3
08:00 – ca. 18:30

- ***station 1*** *Mined site Roßbach in the Geiseltal region: application of green hay, sowing of regional seed mixtures and spontaneous succession - a 10-year-old trial of near-natural slope re-vegetation in mined sites*
- ***station 2*** *Nature conservation area Tote Täler near Freyburg: Grazing concepts to preserve orchid-rich calcareous grasslands*

OR

Excursion route 4
08:30 – ca. 18:00

- ***station 1*** *Campus Strenzfeld, Bernburg:*
  Establishment of a species-rich Arrhenatherion grassland via application of green hay, on-site threshing material and additional sowing of regional seeds (SALVERE experimental trial)
- ***station 2*** *Lower Saale river valley:*
  Grazing with goats: visit of different pastures (Nelbener Grund, Wettin/Mücheln)

Vorträge (Abstracts)
Talks (Abstracts)

Semi-natural grassland as a source of native seed: comparison of different harvesting methods

Michele Scotton, Claudia Dal Buono, Antonio Timoni

University of Padova, Department of Environmental Agronomy and Crop Production, Legnaro Podova, Italy

The several methods available to harvest seed from semi-natural grassland differ because of their technical characteristics (type and cost of necessary equipments and of harvested material, sites and vegetations which they are suitable for) and because of their "biological" efficiency (amount and quality of collected seed).

"High biomass" methods, Harvesting as Green hay and Dry hay, need equipments usually available in standard agricultural farms and can be adopted up to relatively high slopes. The harvesting product is at the same time propagation and mulching material and is therefore particularly suited for ecological restoration of deep surfaces to be protected against erosion. Concerning harvesting efficiency, both methods have low species selectivity, even if the Green hay harvesting collects much higher amounts of the standing seed yield.

"Low biomass" methods as Threshing, Seed stripping and Vacuum harvesting need specific equipments which, at least for threshing, can have high costs. The highest slopes, which they can be used at, change according to the equipment but, generally, these techniques are less easily adaptable to difficult site conditions. A disadvantage is that harvesting efficiency and species selectivity can be very variable with type of equipment and characteristic of the standing vegetation.

"Topsoil" methods (topsoil stripping and turfing) have only to be applied, when destroying of the donor site vegetation is unavoidable and, due to the high weight of the harvested material (soil containing seed and plants), are best suited for situation, where topsoil can be used in situ. They need specific high cost equipments, but can usually work well on steep and uneven surfaces. These methods are not selective, as they harvest everything present in the upper soil layer. However, in the case of topsoil stripping, the restoration results can heavily depend on the seed bank, more than on the standing vegetation.

Best-practice methods for the development of species-rich grasslands: experiences from the SALVERE project

Anita Kirmer, Katja Eis, Sandra Mann, Sabine Tischew

Anhalt University of Applied Sciences, Department for Nature Conservation and Landscape Planning, Bernburg, Germany

In Central Europe, species-rich grasslands are highly endangered by landuse intensification and abandonment. The protection of genuine, natural grasslands containing regional sub-species and ecotypes in region-specific compositions is a top priority in nature conservation. But nature conservation management is expensive. Therefore, it is necessary to acknowledge not only the high ecological and aesthetic values of these sites but also their economical value as donor sites for valuable seed mixtures. Directly harvested seed mixtures can be used for restoration and re-vegetation measures, thus can contribute directly to the preservation and development of biological diversity in the concerned region.

Within the SALVERE project, seed mixtures were harvested in species-rich donor communities (Arrhenatherion, Bromion, Deschampsion) via mowing, threshing, and brushing. The harvested material was applied on suitable receptor sites comprising former arable land, ploughed species-poor grasslands, and raw soils. Altogether, 17 large-scale trials were realised in six countries (Austria, Czech Republic, Germany, Italy, Poland, Slovakia) during summer 2009. First results showed that transfer rates of donor site species differ significantly dependent to different receptor sites as well as restoration methods. For example, transfer of green hay is more successful on raw soils (62.4 ±17) than on former arable land (39.1 ±3.9) or disturbed grasslands (31.0 ±3.2). After one year, the share of target species on total coverage strongly depends on the type of harvested donor site as well as on the type of receptor site. Target species from Arrhenatherion communities reached a higher coverage on receptor sites than target species from Bromion or Deschampsion communities. Receptor sites on raw soil showed the highest proportion of target species.

Based on the results of the project as well as literature findings, recommendations for the selection of best practice methods in grassland restoration under different starting conditions will be presented.

Restoration of semi-natural grasslands in Poland

Piotr Goliński

Department of Grassland and Natural Landscape Sciences, Poznan University of Life Sciences (PULS), Poznan, Poland

In Poland, 45 types of grassland exist of which half is of semi-natural character and cover 1692600 ha – 10.5 % of the total AUA (2009 data). In recent decades, semi-natural grasslands in Poland have become endangered. The abandonment of extensive grazing and cutting, afforestation and, on other hand, the intensification of agricultural production were found to be major causes of the disappearance process of HNV grasslands. The abandoned grassland area reached the level of 768205 ha – 4.8 % AUA (2009 data). In order to prevent the process of abandonment from spreading, it seems necessary to introduce some packages of agri-environmental programme. One of them "Extensive permanent grasslands" received 20644 applications in the last two years. In particular, animal grazing can be used as a tool to maintain or restore HNV grassland. Mainly, sheep grazing has a positive effect on the enrichment and diversity of grass communities. A good example of the implementation of such activities is the project "Conservation and restoration of xerothermic grasslands in Poland – theory and practice". The study carried out in Biebrzanski National Park indicates that grazing of cattle, horses and geese should be integrated with mowing once or twice a year. At this moment, more than 30 000 ha (60 % of habitats in the Biebrza Valley) require mowing. Re-naturalization (e.g. rewetting, oligotrophication) introduced in some projects in Poland is also a special kind of HNV grassland restoration.

Restoration of semi-natural grassland using shrubs cutting, grazing and mowing, or changing site conditions need long time for desirable plant succession. For faster effect of this process, re-introduction of species is often necessary. In Poland, such activities are carried out on small areas, mainly as pilot projects. In the Beskid Sądecki Mts. attempts are made to restore species rich meadows by transfer of hay from donor areas. In the forest-steppe reserve in Bielinek on the Odra River, the sward from donor sites was hand threshed and than sown in places completely deprived of xerothermic vegetation.

Salvere project is one of the ways to promote pro-ecological restoration of semi-natural grassland in Poland. Using improved harvesting method and techniques on semi-natural donor meadows, it is possible to obtain seeds for species rich grassland restoration on degraded areas. The use of site-specific seed mixtures for road- and landscape construction will also have an important impact on the establishment of HNV areas and promotion of biodiversity in Poland. Although the near-natural grassland restoration has already started in our country, the high interest of stakeholders, e.g. policy makers, seed companies, nature NGOs, motorway investors, and also farmers, shows that this kind of restoration will be developed.

Use of wild seed mixtures in re-vegetation of road embankments in Austria

Wilhelm Graiss, Bernhard Krautzer, Christian Tamegger

AREC, Raumberg, Austria

For establishing site-specific vegetation on road embankments seed and plant material from the same natural area and adapted to the characteristics of the site has to be used. A plant community is site-specific when it is permanently self-supporting or self-stabilising even under extensive use. As substrate for the construction of road embankments diaspore-free, humus-poor top soil with low nutrient content has to be used. In Austria, a lot of constructed roads were built in an intensive used agricultural landscape, where a thick humus layer with high nutrient content is present and has to be used to cover the slope. In such cases, regional wild seed mixtures are not suitable for re-vegetating in humus and nutrient-rich areas.

Following methods can be used to set up extensive meadows and turfs with regional seed and plant material on road embankments: 1. seeds from wild collections, 2. hay flowers, 3. on-site threshing or 4. hay mulching and all this methods in combination with seed mixtures produced in nurseries. In general, the seed density should be between 1 and 5 g/m² and the de-mixing of the seed mixture has to be avoided. Based on the extreme site conditions of road embankments (exposition and inclination) a combination of hydro- or hand seeding with a mulch layer (hay or straw), if necessary with additional nets or mats, should be used. With hydroseeding the fertilizer component has to be reduced to an absolute minimum. For ideal growth conditions the mulch layer should not be thicker than 3-4 cm and has to be light-transmissive. For the conservation of rare plant species or rare plant communities, the use of sods or tiles is also a successful method.

Restoration of semi-natural grasslands in Slovakia

Miriam Kizeková, Norbert Britaňák, Jozef Čunderlík, Ľubomír Hanzes, Jana Martincová, Štefan Pollák

Production Research Centre Piešťany, GMARI, Banska Bystrica, Slovakia

Semi-natural grasslands belong to the most valuable ecosystems within the agricultural landscapes. At present semi-natural grasslands are in different developmental stages in Slovakia and their state is mainly determined by management. European policy has been had a positive effect on improvement condition and species diversity of semi-natural grasslands in Slovakia.

Since 2000 several guidelines has been published that include rules or methodologies how to maintain favourable conditions of semi-natural grasslands based mainly on grassland management such is mowing, grazing, mulching, folding etc. However, there has not existed any methodology how to improve intensified grasslands or restore a degraded agricultural land in Slovakia. Guidelines only recommend some measurements, because there is a lack of experiences with establishment or restoration of species rich grasslands with various kinds of plant material.

Therefore in 2009 three demonstration trials were established in central Slovakia. The aim of the trials was to compare the success of use of plant material from two plant communities for the establishment of species rich grasslands on two different restored receptor sites:

- fresh seed-rich plant clipping material from donor site plant communities of alliance Arrhenatherion and Mesobromion on arable land,
- fresh seed-rich plant clipping material from donor site plant communities of alliance Arrhenatherion on degraded grasslands with monoculture of Festuca arundinacea Schreb.

Higher biodiversity was observed on trials established on arable land where 22 of 26 target species were transferred and especially trial with alliance Mesobromion was very similar to the donor site habitat. On the other hand, improvement of species diversity of degraded grassland with dominance of such grass species as Festuca arundinacea is more difficult and need additional intervention which suppress very vital grass species and allow introducing more target species from the donor site.

Grassland restoration using regional seed mixtures in the Bile Karpaty Mts., Czech Republic

Ivana Jongepierová[1, 2]

[1]Administration of the White Carpathians Protected Landscape Area, Luhačovice, Czech Republic

[2]Czech Union for Nature Conservation, Local Chapter (ZO ČSOP) Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, Czech Republic

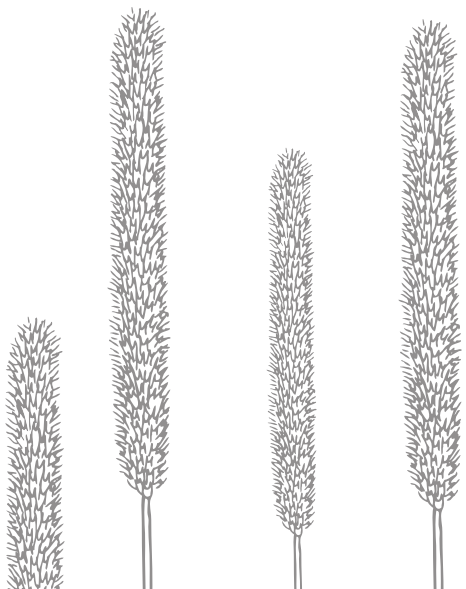
The White Carpathian Mountains, in the eastern part of the Czech Republic, Central Europe, were historically covered by tens of thousands of hectares of species-rich grasslands used as hay meadows. The majority of these grasslands were ploughed, heavily fertilised or abandoned between 1950 and 1990, leaving about 4000 ha of ancient meadows today.

However, since the 1990s approximately 7000 hectares of arable land have been returned to grassland by means of spontaneous succession, sowing grass-clover commercial seed mixtures, and since 1999 also sowing a regional seed mixture.

The regional mixture contains 85–90 % grasses, 3–5 % legumes, and 7–10 % other forbs (weight percentage) and the seed rate is 17–20 $kg.ha^{-1}$. This mixture consists of seeds obtained from existing species-rich meadows in two ways: (1) reproduction of collected seed (all forbs and some regional grasses), (2) harvesting with a combine or brush harvester. Until 2007 small amounts of commercial grass seed were sometimes added. With this regional seed mixture about 500 ha of arable land have been transformed in to grassland at 35 localities.

To investigate the development of these new meadows, their vegetation was analysed in 2009 at sites restored between 1 and 11 years ago and was compared with that of ancient, extremely species-rich grasslands nearby. Nearly all (98 %) of sown species had successfully established and moreover, nearly half of unsown target species, occurring in the ancient grasslands, established spontaneously. In 2010 also other sites, regrassed by spontaneous succession or grass-clover commercial seed mixtures, were analysed.

Using the regional seed mixture is an effective way of restoring species-rich grasslands as a functional ecosystem, especially in the proximity of ancient grasslands.



Seeds of regional origin in Central Europe – Status quo 2011 and recommendations for European quality standards

Birgit Feucht, Markus Wieden

Rieger Hofmann GmbH, Raboldshausen, Germany

To stop the loss of biodiversity is an unquestionable aim of the European community.

So it comes as a surprise that there is only less spread knowledge about restoration-methods with wild forms of species in the last 20 years since the Convention on Biological Diversity campaign was launched.

Correspondingly the awareness of using seeds of regional origin specifically is strongly diverging in the Central European countries. E.g. for collection of wild seeds only recently the new German nature protection law (BNatschG §39) takes into account that the collection of wild seeds for agricultural propagation should be allowed due to positive results for landscape and nature-protection while in other countries this aspect is not mentioned in nature conservation laws. Such differences result from historical influenced land-use and vegetation-types, sociological and political awareness of nature-protection. In the northern parts of Europe restoration demands for grassland-types are of higher importance than in the south and the pressure of different land-utilisation interests have lead to an early research for solutions there. In Germany, Austria and Switzerland seed propagation-networks already exist and the trade with regional-seed-mixtures is rising, while in Poland and in the Slowak-,and Czech Republic no economical relevant production exists. In Italy only one agricultural enterprise is propagating regional seeds.

Besides the different points of departures the practice shows, only a definition of guaranteed quality-wild seeds standards would save the marked from black sheep and a decline by confusing labels, which are not verifiable. Quality standards in view of nature conservation must take into consideration many details: Approval and documentation of collecting sites, proved relations between harvesting amounts and donorsite size or propagation field size, exact determination of species and of course check of buy and sell of seeds by transparent bookkeeping. Technical and genetical quality-standards should be defined for different harvesting methods of donorsite-seedmixtures and propagated seeds of singular species and their mixtures. Important aspects to be considered are: percentage of seed-content and species-richness of harvested material, germination rate, minimum of viability depending on the species as well as purity of the seeds. The preservation of a wide genetic variety by rules of thumb for collecting and a limited number of generations under propagation are important factors, too. To find common rules for a European wild seed market we also have to establish terms of definitions and further details for a basic knowledge, e.g. transnational areas of propagation and seed distribution.

Conclusion: There is a need of information exchange and awareness-rising in the member-states for being able to find a transnational attitude as well as common aims, rules and methods to forward regional wild-seed markets all over Europe.

Naturschutzfachliches Monitoring von Kalk-Magerrasen im NSG / FFH-Gebiet „Tote Täler“

Martina Köhler, Georg Hiller, Florian Kommraus, Christoph Hein

Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Die Trocken- und Halbtrockenrasen (überwiegend FFH-LRT 6210) des Naturschutz- und FFH-Gebietes „Tote Täler“ werden seit Mai 2009 mit einer Ganzjahresstandweide mit Konik Polski Pferden und einer Hüteschafhaltung beweidet. Auf den Weideflächen werden mit Hilfe eines längerfristigen Monitorings die Effekte der Beweidung auf Flora und Fauna im Hinblick auf die Sicherung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der einzelnen Lebensraumtypen untersucht.

Die Beweidung soll der aufgrund Einstellung historischer Nutzungsformen zunehmenden Verfilzung, Vergrasung und Verbuschung der Offenlandbereiche entgegenwirken. Stark verbuschte Hangbereiche sollen ab April 2011 mit einer Ziegenstandweide in Rotationsform in einen günstigen Erhaltungszustand überführt werden. Im Rahmen des Monitorings werden auf den Seitenhängen und der Hochfläche des NSG auf definierten Flächen jährlich Vegetationsaufnahmen angefertigt, welche zusätzliche Parameter wie die Individuenzahl wertgebender Pflanzenarten enthalten. Auf den zehn 0,6 ha großen Makroplots auf der Pferdeweide werden jährlich Parameter zur Erfassung der Bestandsstruktur sowie zur Artenzusammensetzung von Pflanzen und ausgewählten faunistischen Gruppen erhoben. Erste Ergebnisse zeigen, dass bereits nach einem Jahr Beweidung die Streuschicht deutlich reduziert und Gräseranteile, insbesondere dominierende Gräser wie *Bromus erectus,* zurückgedrängt wurden. Gleichzeitig erhöhte sich der Kräuter- und Rohbodenanteil. Untersuchungen zu Fraßverhalten, Raumnutzung und Habitatwahl der Weidetiere mithilfe von Telemetriehalsbändern und Beobachtung im Feld zeigten eine konstante Nutzung der gesamten Weidefläche und eine Präferenz von *Prunus avium* im Winter. Ein detailliertes Monitoring des Fraß- und Trittein-flusses der Weidetiere auf zahlreiche Orchideenarten ergab bisher überwiegend positive Resultate. Über die Effekte der Schaf- und Ziegenbeweidung können bisher noch keine Aussagen getroffen werden.

Extensive Beweidung mit Heckrindern und Konikpferden zur Verbesserung des Erhaltungzustands von Heiden und Basenreichen Sandrasen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Oranienbaumer Heide

Antje Lorenz, Susanne Osterloh, Birgit Felinks, Sabine Tischew

Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Auf ehemaligen Truppenübungsplätzen haben sich häufig großflächige und unzerschnittene Heide- und Magerrasenökosysteme entwickeln und erhalten können. Viele dieser Gebiete wurden in das europäische Netzwerk NATURA 2000 integriert und weisen aktuell als Folge fortschreitender Sukzession erhebliche Defizite im Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen auf. Für den Erhalt der Offenlandlebensraumtypen und ihrer charakteristischen Lebensgemeinschaften bedarf es eines Managements, das auf großer Fläche kosteneffizient umsetzbar ist, in landwirtschaftliche Nutzungsformen eingebunden ist sowie die Belastung mit Munition aus der Zeit der militärischen Nutzung berücksichtigt.

Im Modellgebiet „Oranienbaumer Heide“ wurde im Jahr 2008 zum Erhalt und zur Entwicklung von FFH-Offenlandlebensräumen (Heiden, Basenreiche Sandrasen, Silbergrasfluren) eine extensive Ganzjahresweide mit Heckrindern und Konikpferden eingerichtet. Die Weidefläche umfasst aktuell 470 ha und soll in den Jahren 2011/12 eine endgültige Flächengröße von ca. 800 ha aufweisen. Auf Teilflächen wurden außerdem ersteinrichtende Maßnahmen wie Entbuschungen sowie eine Heidemahd durchgeführt.

Im Rahmen des Projektes werden erstmals subkontinental geprägte Heide- und Magerrasenökosysteme des mitteldeutschen Raumes mit Megaherbivoren beweidet und einer umfassenden naturschutzfachlichen Erfolgskontrolle unterzogen. Im Vortrag sollen die methodischen Ansätze der naturschutzfachlichen Erfolgskontrolle unter Berücksichtigung verschiedener räumlicher Maßstabsebenen sowie erste Ergebnisse des Projektes dargestellt werden. Neben dem Fraß- und Raumnutzungsverhalten der Weidetiere werden anhand von Vorher/Nachher- sowie Soll/Ist-Vergleichen Ergebnisse zur Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen in Bezug auf die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sowie Beeinträchtigungen (z. B. durch Gehölze, konkurrenzstarke Gräser und Neophyten) vorgestellt. Abschließend sollen beispielhaft Herausforderungen und Probleme bei der praktischen Umsetzung des Managements sowie gefundene Lösungsansätze aufgezeigt werden, zum Beispiel im Hinblick auf naturschutzinterne Zielkonflikte oder die langfristige Sicherung des Managements durch die Einbindung in Agrarfördersysteme.

5 Jahre Ziegenstandweiden im Unteren Saaletal: Ergebnisse vegetationskundlicher Erfolgskontrollen und Methoden des Flächenmanagements

Daniel Elias[1], Sandra Mann[2]

[1]Prof. Hellriegel Institut e.V. Bernburg an der Hochschule Anhalt, Bernburg, Deutschland

[2]Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Über Jahrhunderte hinweg wurden viele Hänge im Unteren Saaletal mit Schafen und Ziegen beweidet. Durch diese Nutzungsform entstanden blütenreiche, gebüsch- und baumarme Flächen, die unsere Kulturlandschaft einst prägten. Einige der typischen Pflanzengesellschaften sind heute als Lebensraumtypen gemäß der europäischen FFH-Richtlinie geschützt (z. B. LRT 6210, 6240, 8230). Ihr Erhalt bzw. die positive Weiterentwicklung (Verbesserung des Erhaltungszustandes) sind zu gewährleisten (Art. 3 FFH-RL).

Aufgrund des Zusammenbruchs der Kleintierhaltung, insbesondere nach der politischen Wende in den 1990er Jahren, sind die oben genannten Lebensraumtypen jedoch durch immer stärker werdende Verbuschungs- und Vergrasungsprozesse gefährdet. Organisationsaufwendige und mit hohen Kosten verbundene, manuelle Entbuschungsmaßnahmen können als ersteinrichtende Maßnahme die Gehölzdeckung zwar zurückdrängen, verursachen aber ohne eine Einbindung in nachfolgende Nutzungskonzepte einen hohen Nachsorgeaufwand durch die Notwendigkeit wiederholter Pflegeschnitte in den Folgejahren.

Vor dem Hintergrund, dass Ziegen einen Großteil ihres Futterbedarfs über Gehölzmaterial decken, wurde das mit Fördermitteln aus dem ELER-Fond und der Heidehofstiftung ausgestattete Ziegenprojekt im Unteren Saaletal initiiert.

Bereits nach zwei Jahren Beweidung wurde ein Rückgang der Gehölze um durchschnittlich 10 bis 20 % und auf Teilflächen sogar um bis zu 45 % festgestellt. Außerdem waren bei den Gräsern, und hier insbesondere bei den potenziellen Brachegräsern (z. B. *Bromus erectus*), größere Deckungsgradrückgänge zu verzeichnen. Die zum Teil stark ausgeprägten Streuschichten wurden in vielen Bereichen durch die Tiere aufgelichtet oder sogar beseitigt, sodass sich insbesondere krautige Zielarten weiter ausbreiten (z. B. *Astragalus exscapus, Gagea bohemica*) bzw. sogar wieder neu etablieren (z. B. *Ophrys apifera*) konnten.

Jedoch zeigte sich auch, dass die Beweidung dieser wertvollen Lebensräume aufgrund des sehr schwierigen Geländes und der wirtschaftlich sehr schlechten Ausgangsbedingungen (z. B. hoher Arbeitsaufwand, fehlende Vermarktungsstrukturen) ohne eine umfangreiche Förderung nicht möglich ist. So ist die Unterstützung der Flächenbewirtschafter bei der Einrichtung der Weideflächen (Zauntechnik, Zaunbau, Flächeneinrichtung) und auch fortlaufenden Flächenpflege von großer Bedeutung (z. B. Pflegeprämien, Unterstützung bei Reparaturen, Nachpflege in Form von Entbuschungen/Totholzentnahmen).

Verbesserung der Habitatqualität, Stärkung von Populationen und Wiederansiedlungen der FFH-Anhangsart Sand-Silberscharte *(Jurinea cyanoides)* in Sachsen-Anhalt

Florian Kommraus

Prof. Hellriegel Institut e.V. Bernburg an der Hochschule Anhalt, Bernburg, Deutschland

Die Sand-Silberscharte *(Jurinea cyanoides)* ist im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie als prioritäre Art aufgeführt. Sie wird in den Roten Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts als stark gefährdet (RL 2) aufgeführt. Die Änderung oder der komplette Wegfall historischer Nutzungsformen wie z. B. extensive Beweidung führten zu einem starken und aktuell andauernden Rückgang von *Jurinea cyanoides*. Zu Projektbeginn im Jahr 2008 standen in Sachsen-Anhalt 16 aktuelle Fundpunkte mindestens 46 erloschenen gegenüber.

Im Vortrag wird die Umsetzung von Wiederherstellungs- und Pflegemaßnahmen sowie Wiederansiedlungen im Elbgebiet und nördlichen Harzvorland gezeigt. Wie die Ergebnisse der begleitenden Erfolgskontrolle belegen, stellt die Wiederherstellung eines geeigneten Habitats die Grundlage für erfolgreiche Populationsstärkungen und Wiederansiedlungen dar. Zur Förderung der konkurrenzschwachen Sand-Silberscharte müssen vegetationsarme Bestände geschaffen werden. Dies erfolgte im Projekt durch Abtrag der nährstoffreichen oberen Bodenschicht inkl. der Vegetationsdecke und Auftrag von nährstoffarmem Tiefensand. Auf den bodeninvertierten Flächen konnten hohe Keim- und Etablierungsraten der über Samen eingebrachten Silberscharten dokumentiert werden. Im zweiten Jahr nach der Umsetzung waren hier große Rosetten und die höchste Anzahl an blühenden Pflanzen ausgebildet. Mit alleiniger Mahd konnten die zur Etablierung nötigen Bedingungen nicht hergestellt werden. In gemähten Beständen überlebten wenige Silberscharten und bildeten kleine Rosetten aus. Die drei im Projekt umgesetzten Populationsstärkungen an der Elbe sind zwei Jahre nach der Umsetzung als Erfolg zu werten, die weitere Entwicklung der 2010 im Harzvorland und Elbgebiet durchgeführten Wiederansiedlungen ist durch das junge Alter der Populationen noch schwer zu prognostizieren.

Anhand der Erfolgskontrolle lassen sich die zur Etablierung von *Jurinea cyanoides* benötigten Vegetationsstrukturen ableiten. Ein großer Teil der natürlichen Populationen Sachsen-Anhalts muss bei Anlegen dieser Maßstäbe als Altersstadien angesehen werden, in denen kaum oder keine generative Verjüngung möglich ist. Somit sind auch weiterhin intensive Bemühungen zum Schutz der Silberscharte notwendig.

Mahdgutübertrag, Einsaat mit regionalem Saatgut und Spontansukzession - Ergebnisse eines 10 Jahre alten Versuchs zur naturnahen Böschungsbegrünung im ehemaligen Tagebau Roßbach

Annett Baasch, Anita Kirmer

Hochschule Anhalt; Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Rohstoffabbau im Tagebauverfahren ist einer der schwerwiegendsten Eingriffe in Natur und Landschaft. In Abhängigkeit von den Substratbedingungen kann die pflanzliche Wiederbesiedlung von Standorten in der Bergbaufolgelandschaft bis zu mehreren Jahrzehnten dauern. Besonders auf durch Wind- oder Wassererosion gefährdeten Böschungen oder in der Nähe von Ortslagen ist es deshalb oft notwendig, die Vegetationsentwicklung zu beschleunigen.

Der ehemalige Tagebau Roßbach befindet sich im Geiseltalrevier in Sachsen-Anhalt. Auf einer vegetationsfreien Böschung aus geschüttetem Löss (pH 7,5) wurden verschiedene naturnahe Begrünungsmethoden getestet. Im September 2000 wurden drei Varianten angelegt: (1) Einsaat einer standortgerechten Saatgutmischung mit autochthonen Arten und zusätzliches Aufbringen einer samenarmen Mulchschicht zum Schutz vor Erosion, (2) Mahdgutübertrag von einer artenreichen Spenderfläche sowie (3) Kontrolle mit Spontansukzession. Der Versuch wurde im Blockdesign mit drei Wiederholungen auf einer Fläche von insgesamt 1,14 ha angelegt. In den Jahren 2001 bis 2010 wurde die Vegetationsentwicklung im Rahmen verschiedener Forschungsprojekte wissenschaftlich begleitet.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Einbringen von Zielarten durch Mahdgutübertrag und Ansaat die Vegetationsentwicklung deutlich beschleunigte. Bereits im zweiten Jahr waren in diesen Varianten mehr als 40 % der Oberfläche durch Vegetation bedeckt. Erosionsprozesse wurden durch die Mahdgut- bzw. Mulchauflage sehr effektiv verhindert. Sowohl Ansaat als auch Mahdgutübertrag führten zur schnellen Etablierung von artenreichen, standortgerechten Vegetationsbeständen. Auf den Flächen mit Spontansukzession war die Vegetationsbedeckung in den ersten Jahren gering, was zu ausgeprägten Erosionsprozessen führte. Die Vegetationszusammensetzung unterschied sich bis zum Ende der Untersuchungen zwischen den Varianten. Während Flächen mit Selbstberasung hauptsächlich durch ruderale Arten, insbesondere durch Land-Reitgras dominiert wurden, prägten Arten der Halbtrockenrasen- und mageren Grünlandgesellschaften die Flächen nach Mahdgutübertrag und Einsaat.

Für eine nachhaltige Entwicklung wertvoller Lebensräume in der Bergbaufolgelandschaft wird eine Kombination von spontanen Prozessen und naturnaher Begrünung durch Mahdgutübertrag und Einsaat mit gebietsheimischem Saatgut empfohlen.

Etablierung von Zielarten nach Mahdgutübertrag, Einsaat mit regionalem Saatgut und Wiesendrusch - Ergebnisse von Versuchen zur Diversifizierung artenarmer Wiesen in den FFH-Gebieten „Untere Schwarze Elster“ und „Küchenholzgraben“

Mareike von der Mehden, Konstanze May, Annett Baasch

Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Derzeit weisen viele Grünlandbestände in FFH-Gebieten keinen günstigen Erhaltungszustand im Sinne der FFH-Richtlinie auf. Selbst nach langjähriger extensiver Pflege und bei weitgehend optimalen Standortbedingungen fehlt ihnen oft noch das lebensraumtypische Arteninventar. Dies lässt sich vor allem auf den Mangel an geeigneten Diasporenquellen in der Umgebung sowie auf sehr geringe Ausbreitungsgeschwindigkeiten vieler Grünlandarten zurückführen.

Im Jahr 2009 wurden im Rahmen des „Modellprojekts zur Grünlandaufwertung in FFH-Gebieten mittels neuer Methoden zur Etablierung von Zielarten“ auf ausgewählten Flächen innerhalb der FFH-Gebiete „Untere Schwarze Elster“ und „Küchenholzgraben bei Zahna“ die Methoden Mahdgutübertrag, Einsaat von Wiesendrusch und regionalen Saatgutmischungen erprobt. Ziel ist es, die Diversität von artenarmen Grünlandflächen zu erhöhen, eine charakteristische Artenzusammensetzung wiederherzustellen und somit langfristig die Bestände in einen günstigen Erhaltungszustand zu überführen. Artenreiche Wiesenbestände der Lebensraumtypen 6440 (Brenndolden-Auenwiesen) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) wurden als Spender für gebietsheimisches Samenmaterial genutzt.

In der Vegetationsperiode 2010 wurde der Erfolg der Maßnahmen erstmalig evaluiert. Auf allen Versuchsflächen konnte ein positiver Effekt der Maßnahmen auf die Vegetationsentwicklung festgestellt werden. Im Vergleich zum unbehandelten Grünland wiesen die Versuchsvarianten signifikant mehr Zielarten und einen höheren Kräuteranteil auf. Zwischen den Methoden Mahdgutübertrag und Wiesendrusch konnten bisher keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Eine zusätzliche Einsaat von Arten führte häufig zu einer höheren Anzahl an etablierten Zielarten. Im Rahmen der Ergebnisauswertung konnten auch verschiedene Faktoren herausgestellt werden, die einen Einfluss auf die Etablierung von Zielarten hatten. So zeigten sich z. B. deutlich negative Zusammenhänge zwischen dem Gehalt an Phosphor im Boden und der Artendiversität auf den Versuchsflächen. Wie sich die Flächen in den nächsten Jahren entwickeln werden, wird durch eine fortlaufende Erfolgskontrolle belegt. Der langfristige Erfolg wird daran festzumachen sein, ob sich die eingebrachten Zielarten auf den Etablierungsstreifen ausbreiten und schließlich in die angrenzenden unbehandelten Bereiche einwandern können.

Energieholz und Biodiversität - Potenziale und Probleme einer energetischen Nutzung von Landschaftspflegeholz als Ansatz zur Erhaltung und Entwicklung von Offenlandlebensräumen

Karen Runge, Annett Baasch

Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Viele Arten und Lebensgemeinschaften des Offen- und Halboffenlandes sind durch Gehölzsukzession als Folge von fehlender Nutzung gefährdet. Während sich traditionelle Bewirtschaftungen oft kaum mehr rechnen, kann durch die Nutzung des aufwachsenden Holzes als Energieträger möglicherweise ein neuer Nutzungsbaustein für derzeit pflegebedürftige Lebensräume wie bspw. Halbtrockenrasen und Heiden etabliert werden. Allerdings wird nicht immer allein durch eine Energieholznutzung die Basis für die Erhaltung der Artenvielfalt geschaffen werden können. In vielen Lebensräumen ist aber die Entbuschung eine notwendige Voraussetzung für weitergehende Pflegemaßnahmen.

Schwerpunkt eines derzeit unter der Federführung der Naturstiftung David durchgeführten Forschungsverbundprojekts ist die wissenschaftlich begleitete Ernte und Aufbereitung des biogenen Reststoffes Landschaftspflegeholz für eine anschließende energetische Verwertung. Die modellhafte Beerntung von ausgewählten, sehr verschiedenartigen Gebieten ermöglicht die Untersuchungen einer Vielzahl von Fragestellungen. So werden in dem Projekt die Themenkomplexe Biomassepotenzial-Abschätzung, Erntetechnologie-Einsatz und Technikfolgen sowie Holzhackschnitzel-Qualität bearbeitet. Im Mittelpunkt der Auswertungen stehen eine ökonomische und ökologische Bilanzierung der Freistellungsmaßnahmen. In Thüringen und Brandenburg sind dafür ca. 40 repräsentative Flächen in verschiedenen Lebensräumen ausgewählt worden. Das Spektrum der untersuchten Lebensräume reicht von Bergwiesen über Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen bis zu Sandtrockenrasen und Heiden.

Im Vortrag werden das methodische Vorgehen sowie bisherige Ergebnisse des Projektes exemplarisch für ausgewählte Untersuchungsflächen vorgestellt. Den Schwerpunkt bilden die von der Hochschule Anhalt durchgeführten vegetationskundlichen Erfolgskontrollen, die gemeinsam mit den tierökologischen Untersuchungen der Fachhochschule Erfurt die entscheidende Grundlage für die Benennung naturverträglicher Ernte- und Logistikverfahren zur energetischen Nutzung von Landschaftspflegeholz bilden.

Spenderflächenkataster Sachsen-Anhalt und Informationssystem naturnahe Begrünungsmaßnahmen

Ines Hefter, Gerd Jünger

Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

In Deutschland werden im Rahmen der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft und bei der Rekultivierung von Abbaugebieten jährlich große Flächen begrünt. Meist kommen dabei Regelsaatgutmischungen (RSM) zum Einsatz, die Zuchtsorten aus dem Intensiv-Rasenbereich und der Landwirtschaft sowie Arten gebietsfremder Herkunft enthalten. Dadurch wird eine Florenverfälschung gefördert und die floristische Identität der Naturräume gefährdet. Untersuchungen zeigen außerdem eine geringe ökologische Wirksamkeit der mit Regelsaatgutmischungen angelegten Wiesen und Halbtrockenrasen (geringe Struktur- und Artenvielfalt).

Im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen wird das Maßnahme- und Entwicklungsziel häufig nicht erreicht und kostenintensive Nachbesserungen sind die Folge. Die Bewahrung der innerartlichen Vielfalt (Unterarten, lokale Rassen und Sippen) ist sowohl im Völkerrecht als auch im EU- und nationalen Recht verankert. Mit dem § 40 (4) BNatschG (Novelle 2010) bedarf das Ausbringen gebietsfremder Arten (mit Ausnahme der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung) einer behördlichen Genehmigung. Für das Ausbringen von Gehölzen und Saatgut in der freien Natur außerhalb ihrer Vorkommensgebiete gilt bis zum 01.03.2020 eine Übergangsfrist. Bis zu diesem Zeitpunkt sollen Gehölze und Saatgut vorzugsweise nur innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden. Während dieses Übergangszeitraumes soll Behörden, Planern und ausführenden Unternehmen eine Umstellung auf diesen neuen rechtlichen Rahmen ermöglicht werden.

Alternativen zu konventionellen Begrünungsverfahren sind solche, die bereits wissenschaftlich entwickelt und in Demonstra-tionsversuchen erfolgreich getestet wurden. Die Methoden werden zunehmend von Seiten der Praxis nachgefragt. In Sachsen-Anhalt wird seit 2006 am Aufbau eines webbasierten Fachinformationssystems gearbeitet, welches eine zielgerichtete Recherche potenzieller Spenderflächen für gebietseigenes Saatgut ermöglicht und einen Überblick zu den wichtigsten umsetzungsrelevanten Fragen und Hintergrundinformationen zu naturnahen Begrünungsmaßnahmen gibt. Potenziellen Anwendern werden mit dem Fachinformationssystem Grundlagen und Werkzeuge für eine verstärkte Nutzung alternativer Begrünungsverfahren bei der Etablierung und Aufwertung von Grünland und Magerrasen in die Hand gegeben. Es ist unter der Internetadresse www.spenderflaechenkataster.de frei zugänglich.

Das SALVERE Projekt

Artenreiche Grünlandgesellschaften - eine Ressource für den Erhalt der biologischen Vielfalt

Mittelgeber:
INTERREG IVB, Central Europe Programm
FKZ 1CE052P3, Laufzeit 01.01.2009 - 31.12.2011

Das Hauptziel des Projektes ist die Verbesserung der Erntemethoden für Samengemische aus naturnahen, artenreichen Grünlandgesellschaften und die Optimierung naturnaher Begrünungsmethoden bei der Neuanlage von artenreichen Wiesen auf ehemaligen Ackerstandorten und Rohbodenflächen (z. B. nach dem Abbau von Bodenschätzen oder nach Baumaßnahmen) sowie bei der Aufwertung von artenarmen Wirtschaftsgrünland.

Die Ergebnisse des SALVERE Projektes fließen in ein Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland ein, dass Ende 2011 in deutscher und englischer Sprache erscheinen wird.

Weitere Informationen:
www.salvereproject.eu

The SALVERE Project

Semi-natural grassland as a source of biodiversity improvement

Funding:
INTERREG IVB, Central Europe Program,
FKZ 1CE052P3; duration: 01/01/2009 - 31/12/2011

The main goal of the project is the development of effective harvesting methods for directly harvested seed mixtures in species-rich grasslands and the optimisation of near-natural restoration methods in the re-vegetation of species-rich grasslands on former arable land, raw soils (e.g. after mining, road construction, ski slopes), and in the restoration of degraded grasslands.

Experiences from the SALVERE project will be implemented into a practical handbook for seed harvest and ecological restoration of species-rich grasslands that will be published in English and German end of 2011.

Further information:
www.salvereproject.eu

Projektpartner / *Project partners:*

- University of Padova, Department of Environmental Agronomy and Crop Production
  Prof. Dr. Michele Scotton, Italy (lead partner)
- Research and Education Centre for Agriculture Raumberg – Gumpenstein
  Dr. Bernhard Krautzer, Austria
- Kärntner Saatbau GmbH
  Christian Tamegger, Austria
- OSEVA PRO Ltd, Grassland Research Station
  Dr. Magdalena Sevcikova, Czech Republic
- Anhalt University of Applied Sciences
  Prof. Dr. Sabine Tischew, Germany
- Rieger-Hofmann GmbH
  Ernst Rieger, Germany
- Agricultural Research Centre
  Dr. Miriam Kizeková, Slovakia
- Poznan University
  Prof. Dr. Piotr Golinskí, Poland

SALVERE

Poster (Abstracts)
Poster (Abstracts)

Almrekultivierung mit Schafen durch gezielte Beweidung

Albin Blaschka, Thomas Guggenberger

Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Irdning, Österreich

Landnutzungsänderungen in Europa, speziell Extensivierung und vollständige Nutzungsaufgabe, sind eine ernsthafte Bedrohung für die gesellschaftlich geforderte Multifunktionalität der Landschaft. Multifunktionalität bildet die eigentliche Basis für die Wahrnehmung als Kulturlandschaft. Die präsentierten Ergebnisse sind Teil des Projektes "Innovatives Almmanagement durch gezielte Beweidung mit Schafen zur nachhaltigen Bewirtschaftung der alpinen Kulturlandschaft" (AGRAM), durchgeführt am Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein (Österreich).

Ziel des Projektes ist (1) nicht erwünschte ökologische Prozesse (Verbuschung/ Wiederbewaldung) zumindest zu stoppen und (2) den Landwirten dabei ein ökonomisch tragfähiges Wirtschaften zu ermöglichen, um den Typus einer alpinen Kulturlandschaft zu erhalten.

Eine Schafherde wird tagsüber von einem Schäfer auf verbuschende Flächen geleitet, während der Nacht sind die Tiere gepfercht. Auf Basis einer Übernachtungsstelle (68 x 35 x 68 x 25 m) wurde eine Versuchsfläche nach faktoriellem Muster (Keine Weide; einmaliges Mähen/Schwenden, anschließend Beweidung mit hoher Intensität; ausschließlich Beweidung mit hoher Intensität) im Sommer 2008 auf einer Seehöhe von ca. 1850 m eingerichtet. Die Beweidung erfolgte mit einer durchschnittlichen Besatzstärke von 0,85 GVE/ha und Jahr, eine Bestoßung erfolgte zweimal im Jahr für jeweils ca. 12 Stunden. Mit Hilfe eines Frequenzrahmens (1 m²) wurden Artenzusammensetzung, Verteilung und Häufigkeit von fünf funktionellen Gruppen (offener Boden, Flechten, Moose, Zwergsträucher, Gräser/ Kräuter/ Leguminosen) jährlich mit vier Wiederholungen erhoben.

Mit einem "Generalized Linear Model" (GLM) kann eine signifikante Abnahme der Zwergsträucher *(Vaccinium sp., Rhododendron sp.)*, eine signifikante Zunahme der Gräser/ Kräuter/Leguminosen sowie auch des offenen Bodens gezeigt werden. Bezogen auf die Artenzusammensetzung kann nach drei Untersuchungsjahren noch keine eindeutige Aussage getroffen werden. Es konnten keine signifikanten Änderungen der β-Diversität (im Sinne von Turnover) im Untersuchungszeitraum festgestellt werden, jedoch sind erste Trends gegenüber der unbeweideten Nullvariante erkennbar.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie quantifizieren die Effektivität "Gezielter Beweidung" als funktionierendes Verfahren zur Rekultivierung verbuschender Almweiden unter Voraussetzung einer ausreichend hohen Besatzstärke über mehrere Jahre.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **1**

Revitalisation of ruderal grassland

Norbert Britaňák, Ľubomír Hanzes, Miriam Kizeková, Iveta Ilavská

Production Research Centre Piešťany, GMARI, Banska Bystrica, Slovakia

We investigated an impact of different frequencies of mowing on botanical composition and withdrawal nutrient from soil under over-fertilised grassland. Incorrect folding, temporary midden and sporadic grazing later have led to conversion of semi-natural grassland into ruderal one. The aim of study was to convert weedy grassland to species rich and nutrient poor subalpine vegetation.

In such grassland community dominated particularly *Elytrigia repens, Cirsium arvense* and *Urtica dioica*. Concentrations of oxidizable carbon, total nitrogen, phosphorus and potassium in the soil (rendzina) were 49.3 $g.kg^{-1}$, 5.5 $g.kg^{-1}$, 54.3 $mg.kg^{-1}$ and 808.7 $mg.kg^{-1}$ respectively.

After four years of investigation, as a result of different mowing treatments (T1 control – without mowing; T2 – mowing once a year; T3 – mowing twice a year; T4 – alternate mowing twice- and once a year management) the nutrients from the soil were replenished. Reinstatement of mowing management has resulted in an improvement in botanical composition as follows: penetration of legumes into the grassland (approximately one-third of the ground coverage: a decreasing order of *Trifolium repens, Vicia cracca* and *Lathyrus pratensis*) and dominance of *Poa pratensis*, *Phleum pratense* and *Dactylis glomerata*. On the other hand, there was a suppression of weedy plant species like *Urtica dioica*, *Cirsium arvense* and *Rumex* sp. recorded.

Alternate management of mowing twice and once a year was found to be most effective management for botanical composition improvement. This approach was characterised by the highest rates of soil nutrients replenishing and an appearance of plant species *Euphrasia rostkoviana* as indicator of poor-nutrient grassland stand, as well.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **2**

Bewirtschaftungsversuche zur Optimierung des Grünlandmanagements für die Lebensraumtypen 6440 (Brenndolden-Auenwiesen) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) in Sachsen-Anhalt

Sandra Dullau, Jessica J. Arland, Sabine Tischew

Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Auf einer Flachland-Mähwiese (LRT 6510) im Wulfener Bruch und einer Brenndolden-Auenwiese (LRT 6440) nahe der Elbe bei Dessau wurden 2010 zwei Bewirtschaftungsversuche in randomisiertem Blockdesign angelegt. Auf der Versuchsfläche im Wulfener Bruch umfasst der Versuchsaufbau die ein- bis dreischürge Mahd sowie die Gabe von 60/120 kg N/ha und P nach Entzug. Darüber hinaus wurden Zielartenstreifen angelegt. Auf der Versuchsfläche bei Dessau (Löbben) werden die Mahdvarianten einschürig, zweischürig, dreischürig (1. Schnitt Weidereife), dreischürig (Silagereife) sowie die Düngegaben 60/100/120 kg N/ha und P/K nach Entzug praktiziert. Beide Versuchsflächen verfügen zudem über gewalzte Varianten.

Ziel der Versuche ist, durch die systematische Erprobung verschiedener Varianten Wissenslücken bei der naturschutzgerechten Bewirtschaftung zu schließen. Die Ergebnisse des Vorhabens führen somit zu einer auf wissenschaftlicher Grundlage basierenden, zielgerichteten Maßnahmenableitung für Verordnungen und Managementpläne. Weiterhin führt das Vorhaben dazu, dass im Rahmen der Ausweisung von NATURA 2000-Gebieten konkrete Regelungen für die Grünlandlebensraumtypen ausgesprochen werden können, vor allem im Hinblick auf Handlungen, die oberhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen.

Um die Wirkung der verschiedenen Managementfaktoren zu beobachten, werden auf 384 (Wulfen) bzw. 112 (Dessau) Dauerbeobachtungsflächen jährlich Vegetationsaufnahmen vor dem ersten Schnitt und Ertragsanteilschätzungen vor jedem Schnitt durchgeführt. Nach der Ertragsanteilschätzung werden von allen Probeflächen Futterproben entnommen, welche im Labor aufbereitet und einer chemisch-analytischen Prüfung unterzogen werden. Zudem werden vor der Vegetationsperiode von allen Probeflächen Bodenproben entnommen und analysiert.

Folgende Fragestellungen werden untersucht:

- Wie verändern sich die floristische Artenzusammensetzung und die Vegetationsstruktur?
- Wie verschieben sich die Ertragsanteile der Gräser, Kräuter und Leguminosen sowie der Einzelarten?
- Welche Auswirkung hat das Walzen auf einzelne Grünlandarten?
- Wie differenziert sich der Futterwert?
- Welche Auswirkungen haben die Behandlungsvarianten auf bodenchemische Parameter?

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **3**

Utilization of selected medicinal plants in establishing species-rich meadows

Karel Dušek, Elena Dušková

Centre of the Region Haná for Biotechnological and Agricultural Research, Department of Genetic Resources for Vegetables, Medicinal and Special Plants, Faculty of Science, Palacky University, Czech Republic

Meadow ecosystems represent one of the biggest diversity of species and biotopes which raises ecological stability of landscape and countryside. Except of grasses, the most important part of species form plants utilized in human and animal medicine since long ago. Repatriation of some species like *Salvia pratensis*, *Salvia verticillata*, *Betonica officinalis*, *Agrimonia eupatoria*, *Plantago media* and *Hypericum perforatum* is needed from the viewpoint of biodiversity conservation, stability of landscape and countryside, nutritious value of hay and aesthetic importance. Triennial trials (sowing of this species in to current grasses) showed the potential of surveyed species for germination, growth, flowering and yielding of seeds and thus spreading of their populations at monitored localities.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **4**

Freiwillige Naturschutzleistungen auf Grünland – Eine Zustandsanalyse

Katja Eis, Sandra Dullau, Sabine Tischew

Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Ergebnisse für die FFH-Lebensraumtypen 6440 (Brenndolden-Auenwiesen), 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) und 6520 (Berg-Mähwiesen) in Sachsen-Anhalt

Seit 2007 können Flächennutzer in Sachsen-Anhalt auf das Agrarumweltprogramm „Freiwillige Naturschutzleistungen“ (FNL) zurückgreifen. FNL dienen der Sicherung und Verbesserung des Zustandes und der Vielfalt an natürlichen sowie schutzwürdigen Lebensräumen und heimischen Tier- und Pflanzenarten (Biodiversität) sowie dem Wasser-, Klima- und Bodenschutz. Sie sind ausschließlich auf FFH-Gebiete und § 37-Biotope beschränkt. Um den Erfolg sowie Defizite von Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes und der Freiwilligen Naturschutzleistungen aufzuzeigen, wurden 2010 erstmals 60 Grünlandflächen der Lebensraumtypen 6440 (Brenndolen-Auenwiesen), 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) und 6520 (Berg-Mähwiesen) im mittleren und südlichen Sachsen-Anhalt evaluiert. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Evaluierung können zum einen Agrarumweltprogramme in Sachsen-Anhalt angepasst und weiterentwickelt werden. Zum anderen fließen die Ergebnisse in einen Leitfaden für das Grünlandmanagement der Lebensraumtypen 6440, 6510 und 6520 ein. Die Evaluierungsmethode wurde aus der für Thüringen bestehenden Evaluierung von Agrarumweltmaßnahmen des Kultur- und Landschaftsprogramms übernommen und für Sachsen-Anhalt modifiziert. Zur Erfolgskontrolle werden alle Arten einer Fläche erfasst und deren Ertragsanteil geschätzt. Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt mittels der Kriterien Pflanzenzusammensetzung (G-Wert), Beeinträchtigungen und Habitatstruktur (Schichtungsindex, Kräuteranteil). Die Wertung der Habitatstruktur wurde unverändert aus der Thüringer Methode übernommen. Die Einstufung des G-Wertes wurde neu entwickelt und die Grenzwerte für Beeinträchtigungen modifiziert. Im Gegensatz zur Thüringer Methode, bei der ein Vorher-Nachher-Vergleich durchgeführt wird, stellt die Gesamtbewertung einer Fläche einen Soll-Ist-Vergleich dar.

Die Ergebnisse zeigen, dass alle drei betrachteten Lebensraumtypen überwiegend suboptimal ausgeprägt sind. Den besten Zustand verzeichnen die Berg-Mähwiesen (6520) und am schlechtesten schneiden die erfassten Brenndolden-Auenwiesen (6440) ab. Bei dem G-Wert weisen die Bergmähwiesen stets den Soll-Zustand auf. Das Kriterium Beeinträchtigungen fällt für alle Lebensraumtypen positiv aus. Dagegen dominieren bei der Habitatstruktur der Brenndolden-Auenwiesen (6440) und mageren Flachland-Mähwiesen (6510) schlechte Zustände. Die Berg-Mähwiesen (6520) wiesen dagegen eine deutlich bessere Habitatstruktur auf. Diese wurde jedoch beim Schichtungsindex hauptsächlich durch suboptimale Bewertungen gebildet, der Kräuteranteil dagegen befand sich auf 50 % in optimalem Zustand.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **5**

Ziegenbeweidung im Unteren Saaletal - Analyse des Verbiss- und Raumverhaltens auf Standweiden

Daniel Elias[1], Sandra Mann[2], Viktor Gretz[1], Sabine Tischew[2]

[1]Prof. Hellriegel Institut e.V. Bernburg an der Hochschule Anhalt, Bernburg, Deutschland

[2]Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Im Rahmen des Projektes „Management von Offenland-Lebensräumen an pflegeproblematischen Steilhängen durch Ziegenstandweiden“ wurden Untersuchungen zum Fraß- und Raumverhalten der Weidetiere durchgeführt.

Diese Tierbeobachtungen konnten belegen, dass von den Ziegen weitestgehend alle Gehölzarten verbissen werden, insbesondere auch Arten mit Stacheln oder Dornen (z. B. *Berberis vulgaris*, *Crataegus*-Arten, *Rosa*-Arten). Die Tiere fressen sowohl die Blätter, Blüten und Früchte der Gehölze als auch die Rinde und ganze Triebe. Der Verbiss von Gehölzen erfolgt besonders konzentriert und intensiv in den stärker verbuschten Bereichen.

Die Ziegen verbeißen jedoch nicht nur Gehölze sehr effektiv, sondern fressen auch Gräser und Kräuter und tragen somit auch sehr erfolgreich zur Pflege der weniger stark verbuschten, jedoch zum Teil stark vergrasten Offenlandflächen bei. Die Anteile der einzelnen Futtergruppen (Gräser/Kräuter/Gehölze) und Arten variieren je nach Jahreszeit, Verfügbarkeit der Gehölze auf den Flächen sowie der Dauer der Weideperiode. Zum Teil ergeben sich auch Unterschiede je nach der Zusammensetzung der Ziegenherden (Geschlecht, Alter).

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **6**

Powered by Heudrusch®- performed by Highland Cattle

Joe Engelhardt

Gangkofen, Deutschland

Bereits seit mehr als 25 Jahren führt die Fa engelhardt. ökologie.gmbh Begrünungen mit autochthonem Saat- und Pflanzgut durch. Wesentliches Instrument ist dabei das Heudrusch®- Verfahren. Damit werden nicht nur höhere Pflanzen, sondern auch Moose, Pilze und Kleinlebewesen übertragen. Selbst Orchideen werden regelmäßig übertragen, wenn diese auf den sorgfältig ausgewählten Spenderflächen vorkommen. Besonders geeignet ist das Heudrusch® - Verfahren, wenn lokale Sippen kleinartenreicher Gattungen übertragen werden sollen. Hier zeichnet es sich durch eine hohe Übertragungsrate (bis 90 %), einen engen räumlichen Bezug (selber Naturraum, meist selbe Gemeinde) und eine hohe und schnelle naturschutzfachliche Wertschaffung aus. Mindestens 30 % der Heudrusch®-begrünten Flächen erreichen innerhalb von fünf Jahren selbst einen schützenswerten Status. Durch die standardisiert durchgeführte Dokumentation ist auch noch Jahre nach der Begrünung die Herkunft der Diasporen nachvollziehbar und erleichtert so das Monitoring.

Wesentlich ist auch die hohe Baustellenkompabilität des Heudrusch® - Verfahrens. So sind alle Leistungen im angebotenen Einheitspreis enthalten, die Gewinnung erfolgt parallel zu den Baumaßnahmen, ohne dass Bauherr und/ oder Planer mit Organisationsleistungen belastet werden und die Lieferung/ Ausbringung erfolgt just in time je nach Baufortschritt.

Bundesweit werden mit dem Heudrusch®- Verfahren jährlich etwa 100 Hektar begrünt.

Neben der Gewinnung autochthoner Diasporen wird seit etwa fünf Jahren auch die Beweidung und Entwicklung ökologisch wertvoller Flächen als Dienstleistung angeboten. Mittlerweile pflegen etwa 100 Schottische Hochlandrinder (Highland Cattle) gut 150 ha Naturschutzflächen. Weitere Projekte sind in Vorbereitung.

Die Synergien aus Heudrusch® und Highland Cattle sind unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten enorm und weisen ein großes, bisher nicht überblickbares Potenzial zur Sicherung der natürlichen Biodiversität in Offen- und Halboffenlandschaften auf.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **7**

Trick or treat? Treatments and trait combinations for successful urban grassland restoration.

Leonie Katharina Fischer, Moritz von der Lippe, Ingo Kowarik

Technische Universität Berlin, Department of Ecology, Berlin, Germany

In shrinking cities, demographic changes cause the demolition of surplus infrastructure such as schools and kindergartens. Here, large free spaces evolve, often directly between remaining apartment houses. For these new spaces, money for maintenance and landscaping is missing, but landowners nevertheless need to care for the land to counteract signs of squalidness. One idea to deal with such large-scale urban spaces is to establish attractive low-maintenance grasslands and thus combine urban landscaping with nature conservation objectives.

We therefore test different treatments of grassland restoration directly on demolition sites in Berlin Marzahn-Hellersdorf, close to remaining apartment houses. The sites are characterized by heterogeneous soils, reaching from stony gravel from the demolition process to hortisols of former gardens. In a first step, we test which environmental variables determine the establishment success of sown target species of three grassland restoration treatments. In a second step, we analyze if successful target species can be characterized by plant traits. Both steps could lead to a characterization for promising treatment-species combinations also for other urban areas, which are influenced by human pressure.

In the third year after establishment, human mediated impacts of the sites were not influencing target species richness in general but abiotic variables such as a high stone content of the soil were negatively influencing target species richness. Plant traits of successful target species could be distinguished from traits of species that failed establishment. The traits of the sown species also differed from those of the spontaneous vegetation of the demolition sites.

These results account for a successful grassland restoration in urban demolition sites also under human pressure to the sites. The choice of target species should be carefully adjusted to the abiotic settings though.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **8**

Transplantation of a Molinietum caeruleae meadow in Lower Saxony (Germany) – a successful case study

Bettina Gehle, Henning Harder, Dietmar Zacharias

University of Applied Sciences Bremen, Faculty 5, ISTAB, Bremen, Germany

The Molinietum caeruleae meadow recently is considered as a rare and valuable habitat according to European Habitats Directive. It contains a high number of endangered species (e. g. *Betonica officinalis*, *Galium boreale*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*) and is classified as a phytocoenosis that is very likely to become extinct in Germany.

A Molinietum meadow of approx. 3 ha in the county of Wolfenbüttel (Lower Saxony, Germany) was separated in two parts by the construction of the highway A 39 in the year of 2006. To protect the meadow a compensation measure was created. About 1 ha of valuable grassland situated directly within the planned highway lane was transplanted (sods of approx. 1.5 m^2 together with 30 cm layer of the underlying soil) to a nearby former farmland adjacent to one of the meadow remnants next to the new roadway. Additionally, on a second target area of former farmland semi-natural grassland should be restored by transfering of diaspore-containing hay from the Molinietum meadow.

A monitoring program (all vascular plant species, population size of endangered species, vegetation of permanent plots) has been carried out annually since 2005 in order to document and evaluate the success and the effectiveness of the compensation measure.

Recently, almost all species of the Red List being typical for Molinietum meadows and being present in the year of 2005 before the construction activity started were found on all reference areas (meadow remnants and the transplanted meadow). An increase of weed species and changes in the species composition were observed at the transplanted site, but the vegetation could be characterized as the target habitat Molinietum meadow. The numbers of all individuals of target species were similar to the numbers counted in 2005. On the second target area with transferred diaspore-containing hay some target species of Molinietum could establish and showed increasing populations. So far the compensation measure can be called a success.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **9**

Testing priority effects related to sowing high and low diversity and time of arrival of species on assembly and productivity of grasslands on marginal land: first experiments in field and greenhouse

Philipp von Gillhausen[1], Anita Kirmer[2], Annett Baasch[2], Vicky M. Temperton[1]

[1]Plant Plant Interactions and Biodiversity, Institute für Biogeosciences (IBG-2): Plant Sciences, Jülich, Germany

[2]Anhalt University of Applied Science, Department 1, Agriculture, Ecotrophology and Landscaping, Bernburg, Germany

Main threats to grasslands come from both the intensification of agriculture and increasing land abandonment. Land abandonment is a common and increasing across Europe, and yet, the type of land involved varies, including both low-nutrient and high-nutrient soils and lowland or montane sites. Often such land is degraded in some way through over-grazing, excess nutrient addition, erosion. To mitigate the loss of these biodiversity hotspots, successful restoration of degraded marginal land needs to be linked with sustainable use.

Grassland experiments on old fields and on degraded sites with sowing of different starting diversities have shown that initial diversity can significantly drive further assembly as well as productivity of the community. In addition, there is evidence from a microcosm experiment that the order of arrival of different plant functional groups (i.e. legumes, grasses or forbs) can significantly affect the productivity and species composition of grasslands over time. We aim to test whether such priority effects (order of arrival of different functional groups as well as different sowing diversities) can improve restoration success and productivity in grasslands on marginal lands.

As part of a cooperation on Provision of ecosystem seRvices from grasslands on margInal land across EurOpe: Roles of plant communIty assembly and functional diversiTY for bioproduction and restoration success (PRIORITY), we have set up pilot experiments to test the effects of sowing interval and seeding density within overall effects of early arrival of different functional groups on productivity and diversity. In a field experiment on the Bernburg campus, we are testing the effect of sowing legumes 2, 4 or 6 weeks earlier than the remaining forbs and grasses in both high (28 species) and low (6 species) diversity mixes. In a complementary experiment in Jülich in large microcosms outside, we are testing the same species mixtures but also include testing of sowing grasses and non-leguminous forbs first (as well as legumes). Finally in a greenhouse experiment we are testing the interaction effect of sowing at three different density levels (1.5, 2.5 and 4 g m^{-2}) as well as two sowing intervals (2 and 4 weeks) on the overall priority effects of sowing different functional groups earlier than others. Initial results will be presented and implications for overall testing of priority effects in grasslands across Europe discussed.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **10**

Restoration of abandoned grassland

Ľubomír Hanzes, Norbert Britaňák, Iveta Ilavská, Miriam Kizeková

Production Research Centre Piešťany, GMARI, Banska Bystrica, Slovakia

The results of 4-year experimental work aimed at restoration of 15 years abandoned grassland are presented. The experiment was established at Liptovská Teplička site (990 m a.s.l.). An effect of 8 different grassland management methods - mowing, mulching, combinations of these treatments and unmanaged treatment, on botanical composition of abandoned grassland was analysed. At the beginning of the experiment, grass dominance especially *Poa pratensis*, *Festuca rubra* and *Dactylis glomerata* was recorded, whereas legume abundance was very low. The most abundant herb species were *Alchemilla sp*., *Cruciata laevipes*, *Rumex acetosa*, *Viola tricolor*, *Veronica chamaedrys*.

During 4-years period, changes in botanical composition in each treatment have been observed. Decreasing of grasses as well postpone increasing of legume abundance especially on mulch treatment was recorded. Changes in botanical composition are well-documented by the similarity index ISJ and ISJ/G. The lowest floristic similarities between treated and abandoned sward were recorded on variants 4 and 7 managed twice a year (variant 4 - mowing twice a year, variant 7 – mulching and mowing), where floristic similarity was 29.17 % and 26.92 % respectively. In this experiment, higher utilisation frequency underlined more radical changes in botanical composition of abandoned grassland. This argument goes also adversely, the highest floristic similarity ISJ =41.18 % was found at treatment with mowing once a year without biomass removal from the sward.

Very interesting moment is low floristic similarity between original grassland at the start and the end of experiment on the unmanaged treatment (ISJ = 29.73 %). This low similarity can show continuous succession which influenced the changes in botanical composition. In spite of that original sward was enriched with new taxons, constant plant species were also recorded in unmanaged treatment at the end of experimental period. In this case, plant species such *Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Alchemilla sp.*, *Achillea millefolium*, *Hypericum perforatum* were recorded.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **11**

The Bavarian Grassland Monitoring – Diversity and Management in Permanent Agricultural Grassland

Sabine Heinz, Gisbert Kuhn, Franziska Mayer

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Insitut für Agrarökologie, Freising, Germany

In Bavaria permanent grassland still covers 35 % of the agricultural land. Beside the production of feed, grassland protects soil and groundwater, offers habitats for plants and animals and shapes the landscape significantly.

The first cycle of the Bavarian grassland monitoring (BGM) aims to record a vegetation inventory to provide vegetation data on a regional scale accounting for different site conditions, management types and Agri-environment-schemes (AES). Thus, geographical patterns of plant diversity and especially the distribution of rare and endangered plants in grassland habitats can be characterized. On the base of the data of the BGM new conceptual designs of AES accounting for species richness can be derived.

Between 2002 and 2008 the plant species composition of 6108 plots of 25 m² were documented. The grassland yield was composed of 73 % grasses, 20 % herbs and 7 % legumes. On average 19.4 species were recorded per plot. Large habitat gradients within the Bavarian landscape effectuate considerable regional differences in grassland species composition. On all grassland plots a total number of 800 plant species was found. The species with the highest mean yield over all plots was *Alopecurus pratensis*. Grassland species composition depends on site conditions as well as on management. Comparing grassland plots participating in different AES showed a relation between the extent of the scheme adopted and the difference in species composition of the plot to plots without AES. Extensive management constraints diminished the yield and increased species richness. Indicator species for species richness and for the probability of rare species to occur could be detected.

The grassland monitoring allows the simulation of different management aims on the real grassland stands in Bavaria. Even the compatibility of species richness (>24 species/25 m²) and high satisfactory yields can be demonstrated by the data set.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **12**

Vegetation mapping in Dutch river valleys

Hans Inberg

Bureau Waardenburg, Culemborg, The Netherlands

Dutch river valleys have a rich and extremely diverse nature, with grasslands, forests and marshland.

The fresh-water tidal marshes in the Biesbosch-area are a rare and important ecosystem. Also important are upstream wilderness areas as the ‚Gelderse Poort', and nature reserves in the smaller river valleys, as the ‚Junner Koeland'.

In the past decades the Dutch river valleys have changed enormously. Due to agricultural ‚improvements', the traditional man-made landscape has disappeared from many areas. This landscape is still present in Cortenoever, a reserve with small hayfields, arable fields and many hedgerows.

In recent years, many intensively used agricultural fields were turned into nature meadows, where horses and cows graze both during summer and winter. These semi-wild animals can wander freely over large areas. To improve the waterflow during peek discharges, parts of the river valleys were reshaped. These areas have been turned into nature reserves.

For nature, the changes are generally positive. Many reserves are connected, forming extensive nature reserves. Several rare plant- and animal species have returned. However, in many areas *Urtica* is the dominant species, mainly as a result of the extensive use of fertilizers in the past. Also, many species of the traditional man-made landscape did not return to the new nature reserves.

Bureau Waardenburg has made vegetation maps for many nature reserves in river valleys managed by the Dutch Forestry Service (Staatsbosbeheer). These vegetation maps are a valuable tool for evaluation and planning. In addition to vegetation types, several parameters have been mapped, for example *Urtica*-coverage, and the abundance of characteristic species. These mappings have revealed a large variation in vegetation types. Some of these types don't fit into the official system of vegetation classification. These ‚new' vegetation types are a result of the changes that took place in our river valleys.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **13**

„ProSaum"- Ökologische und ökonomische Optimierung von Methoden zur Aufwertung von Saumgesellschaften in produktiven Agrarlandschaften

Daniel Jeschke[1], Kathrin Kiehl[1], Anita Kirmer[2], Sandra Mann[2], Matthias Necker[2], Sabine Tischew[2]

[1]Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Osnabrück, Deutschland

[2]Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Eine zunehmend intensivere Nutzung europäischer Agrarlandschaften führte weiträumig zum Verlust oder zur Degradierung von Kleinstrukturen, wie z. B. blütenreiche Saumgesellschaften und Feldrainen. Die Wiederherstellung solcher Kleinstrukturen ist heute somit eine vordringliche Aufgabe des Natur- und Artenschutzes in der Agrarlandschaft.

Im September 2010 startete ein BMBF-Verbundvorhaben der Hochschule Osnabrück und der Hochschule Anhalt (Bernburg) mit dem Ziel, standortangepasste und praktikable Verfahren zur ökologischen Aufwertung und Diversifizierung von degradierten Saumstrukturen in produktiven Agrarlandschaften zu entwickeln. In enger Kooperation mit Vermehrungsbetrieben für zertifiziertes gebietseigenes Saatgut, landwirtschaftlichen Betrieben und weiteren Akteuren werden bis 2013 verschiedene Verfahren zur Etablierung blütenreicher standorttypischer Saumgesellschaften erprobt. Dabei werden in Blockversuchen und Versuchen auf Landschaftsebene unterschiedlicher Standortvorbeitungsverfahren und Pflegevarianten zur Förderung der angesäten Zielarten und zur Reduzierung unerwünschter konkurrenzkräftiger Pflanzenarten getestet. Durch die im Projekt entwickelten Samenmischungen sollen ästhetisch ansprechende Pflanzengesellschaften etabliert werden, die wenig Pflegeaufwand erfordern. Die Samenmischungen können sowohl bei der ökologischen Aufwertung von Randstrukturen entlang landwirtschaftlich genutzter Flächen als auch bei der Begrünung öffentlicher Grünflächen (z.B. Wegränder, Ränder von Gehölzpflanzungen) zum Einsatz kommen.

Das Projekt dient zudem dazu, naturnahe Begrünungsverfahren bei potentiellen Anwendern besser bekanntzumachen und mögliche Umsetzungshindernisse zu analysieren. Durch den Aufbau einer Internet-Plattform, basierend auf der Grundlage der erarbeiteten Ergebnisse, ist geplant, zukünftigen Anwendern Informationen und Handlungsanleitungen zur Verfügung zu stellen.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **14**

Uprooting and burial of invasive alien plants: a new tool in coastal restoration?

Johannes Kollmann[1,2], Kasper Brink-Jensen[1], Sally I. Frandsen[1], Mille K. Hansen[1]

[1]Department of Agriculture and Ecology, University of Copenhagen, Frederiksberg C., Denmark

[2]Restoration Ecology, Technical University Munich, Freising, Germany

Invasive alien plants are a problem for conservation management, and control of these species can be combined with habitat restoration. Subsoil burial of uprooted plants is a new method of mechanical control, which might be suitable in disturbed habitats. The method was tested for *Rosa rugosa* (Japanese rose), an invasive shrub in north-western Europe with negative effects on coastal biodiversity.

Two months after uprooting and burial in dunes of north-eastern Denmark, 97 % of the 58 shrubs resprouted from roots and rhizomes; on average 41 resprouts per shrub. Resprout density was twice as high at former shrub margins compared with the centre; resprouts were taller and originated from more superficial soil layers at the margin than in the centre. Resprouting was negatively correlated with fragment depth, and no resprouts were observed from >15 cm depth. The number of resprouts increased with fragment dry mass (0.5–168.5 g). After 18 months with harrowing the species was still resprouting, flowering and fruiting, albeit with no difference between shrub margin and centre. Resprouts were taller (26 cm) and coverage was higher (0–4 %) after two times harrowing, whereas no difference was found in cover of native dune species (1–5 %).

The results demonstrate that even small fragments of *R. rugosa* resprout, and that resprouting persists despite repeated harrowing. Thus, careful subsoil burial of all fragments is necessary, special attention should be paid to the shrub margin, and follow-up treatments are needed. The effectiveness of the burial method is discussed for restoration of coastal dunes.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **15**

Projekt Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) - Pflege und Stärkung von Populationen in Sachsen-Anhalt

Florian Kommraus[1], Sabine Tischew[2]

[1]Prof. Hellriegel Institut e.V. an der Hochschule Anhalt, Bernburg, Deutschland

[2]Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg, Deutschland

Die stark gefährdet Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) ist im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie als prioritäre Art aufgeführt. Die Änderung oder der komplette Wegfall historischer Nutzungsformen wie z. B. extensive Beweidung führten zu einem starken und aktuell andauernden Rückgang von *Jurinea cyanoides*. Zu Projektbeginn im Jahr 2008 standen in Sachsen-Anhalt 16 aktuelle Fundpunkte mindestens 46 erloschenen gegenüber.

Im Rahmen eines vom Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt über ELER-Mittel geförderten Projektes werden Wiederherstellungs- und Pflegemaßnahmen sowie Wiederansiedlungen im Elbgebiet und nördlichen Harzvorland durchgeführt. Zur Wiederherstellung des Lebensraums erfolgte an vier Fundpunkten ein Abtrag der nährstoffreichen oberen Bodenschicht inklusive. der Vegetationsdecke und Auftrag von nährstoffarmem Tiefensand. Auf den bodeninvertierten und konkurrenzarmen Flächen konnten hohe Keim- und Etablierungsraten der Silberscharte sowie große Rosetten dokumentiert werden. Mit alleiniger Mahd konnten auf Flächen mit fortgeschrittenen Sukzessionsstadien und stärker ausgebildeter Krautschicht keine geeigneten Bedingungen zur Etablierung hergestellt werden. Die drei im Winter 2008/09 umgesetzten Populationsstärkungen an der Elbe sind zwei Jahre nach der Umsetzung als Erfolg zu werten, die weitere Entwicklung der 2010 im Harzvorland und Elbgebiet durchgeführten Wiederansiedlungen ist durch das junge Alter der Populationen noch schwer zu prognostizieren.

Anhand der Erfolgskontrolle lassen sich die zur Etablierung von *Jurinea cyanoides* benötigten Vegetationsstrukturen ableiten. Ein großer Teil der natürlichen Populationen Sachsen-Anhalts muss bei Anlegen dieser Maßstäbe als Altersstadien angesehen werden, in denen kaum oder keine generative Verjüngung möglich ist. Somit sind auch weiterhin intensive Bemühungen zum Schutz der Silberscharte notwendig.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **16**

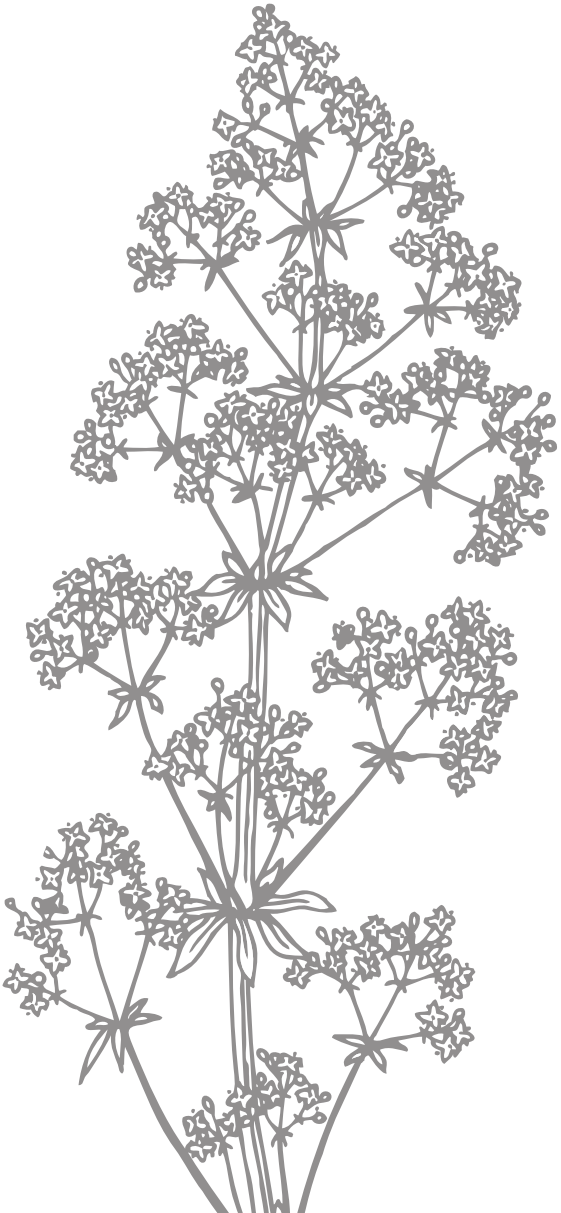
Extensive Dachbegrünung mit Substraten aus regionalen Bodenmaterialien und Pflanzen pannonischer Trockenrasen

Alexandra Köninger

HBLFA für Gartenbau Schönbrunn, Garten- und Landschaftsgestaltung, Wien, Österreich

Das LFZ Schönbrunn, Abt. Garten- und Landschaftsgestaltung, führt seit Herbst 2008 ein wissenschaftliches Projekt durch, dessen Ziel es ist, eine naturnahe Alternative zur herkömmlichen Begrünung von Extensivdächern zu entwickeln. Dabei wurde ein Dachgartensubstrat auf der Basis von lokalen Bodenmaterialien entwickelt sowie ein Set von 47 Pflanzen der pannonischen Trocken- und Halbtrockenrasen ausgewählt. Die Pflanzen und das Substrat werden auf ihre Eignung für die extensive Dachbegrünung überprüft.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **17**



Contribution to the restoration of dwarf-shrub heathlands on dump sites in the Lusatian Lignite District (Germany)

Ingmar Landeck[1], Doris Wüstenhagen[2]

[1]Research Institute for Post-Mining Landscapes e.V. (FIB), Finsterwalde, Deutschland

[2]Vattenfall Europe Mining AG, Cottbus, Deutschland

Former landscape of the open-cast mine Nochten was one of the classic heathland regions in East Germany. For this reason, it is necessary to search for possibilities to re-establish initials of heaths restorating the post-mining landscape. In order to provide the necessary database, site parameters of 20 spontaneous settlements of *Calluna vulgaris* on several dump sites (Brandenburg-S and Saxony-NO) have been analyzed. Test sites were located north of the village Nochten (Free State of Saxony, 14° 28‘48‘‘- 14° 40‘07‘‘E and 51° 28‘53‘‘- 51° 25‘11‘‘N).

As parts of the experiment, the use of regional seed (capsules) and mowing material, sods from surrounding heaths as well as young plants of heather were tested on a plane and an inclined site each. Three experimental blocks (sparse protective sowing with *Festuca brevipila*, birch shelter planting, control variant) were considered. The field trail started in autumn of 1999 with repetitions of all experimental plots established in following spring. All plots were 100 m² in size and surrounded by walls (50 cm in height) made of birch twigs. Heather plants were 3 to 5 years old and classified into four size classes. For seeding whole capsules were used in a density of 1.5 $g*m^{-2}$. A final control investigation was carried out in 2008, eight years after starting the experiment.

After evaluation of the field trial, following recommendations for the initiation of heathlands are given. Sites with low base saturation (below 40 %), rich in fine-sand fraction (> 20%), low pH values (optimum 3.5 to 5.0), phosphorus and potassium deficiency, medium to wide C/N ratios and with increased silt and clay content are most suitable.

Planting of heather seedlings is predominantly unproblematic, but is should be realized only in autumn using middle-sized 2 to 4 years old container plants. After 3 years the survival rate is usually 50-75 %. Due to a rapid development of inflorescences a 2nd Generation of plants appear 3 to 5 years after planting. Sowing of heather is only successful on plane sites after establishing a sparse protective vegetation cover or in the presence of spontaneous pioneer vegetation. Inhibitory effects on the developing heath are not observed. Following a critical establishing phase a well developed heath cover is established within five years after sowing. Using sods, however, bear the risk of displacement of stolons of *Calamagrostis epigejos*, which subsequently benefits from nitrogene output of the shelter walls.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **18**

Establishing of dry grassland on dump sites for nature conservation development (Lusatian Lignite District) – a 14-years-documentation

Ingmar Landeck[1], Ingolf Rödel[2], Dietmar Wiedemann[3]

[1]Research Institute for Post-Mining Landscapes e.V. (FIB), Finsterwalde, Deutschland

[2]Natur & Text in Brandenburg GmbH, Rangsdorf, Deutschland

[3]Lauchhammer, Deutschland

In the early 1990s a project has started together with the Lausitzer Braunkohle AG and in consultation with the local authorities of nature conservation and the State Office of Environment to create a model landscape for nature development. For this purpose, a 200 hectare area (Brandenburg, 13°42‘16“ - 13°43‘43“ E, 51°32‘35 - 51°33‘17“ N) situated in the former open-cast mine Kleinleipisch was used. In the following time the area has been integrated into a network of ecological priority sites. Since 2003, it is part of the “Naturparadies Grünhaus”, a conservation area owned by the NABU Foundation for National Natural Heritage, and designated as nature reserve in 2006.

Within the study area coal-bearing (0.8 %) dump sand (ojb-(x)ss (pq)) predominantly occur, which is characterized by a high content of sulfur and extreme low pH values (pH 2.8 to 3.3). Without any manipulation succession pass a long-term (>50 years) vegetation-free stage on such sites. In order to minimize wind erosion loads into neighboring residential areas, it was necessary to reduce this period to a minimum. In addition, effects of initiated vegetation development on colonization processes should be observed.

Therefore, in 1991/92 a grass mixture consisting of 60 % sheep fescue (*Festuca filiformis*, *F. brevipila*), 30 % *F. rubra* and 10 % *Agrostis capillaris* following shallow amelioration (25 to 100 dt CaO ha^{-1}) was used on a total area of 120 ha. Seed density was 6 $g*m^{-2}$.

Within the first years a sparse, grass cover has developed mainly composed of *Festuca filiformis* and *F. brevipila*. Only a few pioneer species are found. In the subsequent years, density of grass cover has increased and other vascular plants first of all typical grassland species have migrated. The total number of vascular plant species increased to 55 (mean number of species per $25m^2$-plots: 16 ± 9) until 2005. Within 8 years after sowing a dry grassland has developed with a distinct layer of mosses and lichens.

According to the development of the vegetation within 8 years the community of epigeic spiders has changed from a species-poor community dominated by field and bare soil inhabiting species to a typical community of dry grassland vegetation. Afterwards, a clear increase of species and individuals is observed until 2005. Finally, approximately 80 % of all epigeic spider species recorded in 2005 prefer dry grassland vegetation. 51 endangered species (about 50 % of them „critically endangered“) are known from the study area.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **19**

Grassland restoration to conserve landscape-level biodiversity: a synthesis of early results and experiences from a large-scale project

Szabolcs Lengyel, Tamás Ölvedi, Katalin Varga, Péter Török, Béla Tothmérész

Department of Ecology, University of Debrecen, Hungary

European landscapes have been influenced by centuries of intensifying use by humans. Restorations can theoretically reverse these processes, but in practice are often limited in space and time by socio-economic constraints. Here we synthesise the early results of a grassland restoration project exceptional in spatial scale in Europe. Restoration was carried out on 760 hectares of arable lands in the Egyek-Pusztakócs unit (4000 ha) of Hortobágy National Park, E-Hungary between 2005 and 2008. We targeted two priority habitat types of Annex I of the Habitats Directive by sowing seeds of two grasses for alkali steppe and three grasses for loess grassland restorations and by mowing once every year thereafter. Both types of restorations had high weed cover in Year 1, which, however, facilitated the development of grass cover. Weed cover and biomass were suppressed by Year 2 by higher cover and biomass of the sown grasses. The species composition of alkali restorations approached that of target alkali steppes as early as Year 3 after sowing. The species composition of loess restorations also progressed towards the target loess grasslands, however, the progress was much slower than for alkali steppes. Weed suppression in restorations on former alfalfa fields was more successful than in those on cereal or sunflower fields. Changes in arthropod assemblages quickly followed the changes in vegetation as the naturalness of the assemblages greatly increased from Year 1 to Year 2. Our results show that grassland restoration was successful in accelerating secondary succession toward the target habitats. Succession, however, could take different pathways depending on the local soil conditions and water availability, therefore, creating slightly different vegetation at sites within the landscape. Our project provides useful practical insights in grassland restoration and in applying restoration to conserve biodiversity on the landscape scale.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **20**

Biodiversität in Schleswig-Holstein: Bedeutung des Dauergrünlandes

Silke Lütt

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume (LLUR) Schleswig-Holstein, Flintbek, Deutschland

Im Auftrage des Ministeriums erarbeitete das LLUR in 2010 ein langfristiges Ziel- und Flächenkonzept zum Schutz des Dauergrünlandes. Hintergrund dafür sind die drastischen Grünlandverluste (6,5 % in 2009 im Vergleich zu 2003) insbesondere aufgrund des Maisanbaus zur bioenergetischen Nutzung. Der Maisanbau hat sich von ca. 80.000 ha in 2000 auf 180.000 ha in 2010 gesteigert und gefährdet zunehmend die FFH– und Biodiversitätsziele in Schleswig-Holstein.

Das Konzept bietet eine Fülle von Detailinformationen und themenrelevanten Auswertungen in Form von Texten und Karten, die Grundlage für den Arten- und Lebensraumschutz darstellen. Daraus werden die notwendigen Maßnahmen für den Schutz des Dauergrünland abgeleitet. Über dies werden gemeinsame Ziele mit dem Gewässer-, Klima- und Bodenschutz aufgezeigt, um ein geschlossenes Handeln zu ermöglichen. Es werden die Leistungen des Grünlandes für den Erhalt spezieller (EU-relevanter) Grünlandarten (beispielsweise Wiesenvögel) sowie seine systemare Bedeutung für verschiedene Tierarten auf basaler Stufe des Nahrungsnetzes (beispielsweise Mücken, Regenwürmer, Mäuse) dargestellt. Gefordert wird der Erhalt des botanischen „Wertgrünlandes“ (Biotope, FFH-Lebensraumtypen) sowie des alten mineralischen Dauergrünland u.a. als Genpool. Darüber hinaus werden die Leistungen des Grünlandes im Klimaschutz bei Moor- und nassen Mineralböden sowie im Gewässerschutz durch Minderung der Stoffeinträge in Gewässer und Grundwasser herausgearbeitet.

Auch Kulturlandschaftsschutz und Landschaftsästhetik werden gestreift. In einem weiteren Schritt werden biotische und abiotische Ziele räumlich aggregiert, um anhand von Zielhäufungen Kulissen und damit Wertstufen für den Schutz des Dauergrünlandes zu erhalten. Das Konzept bietet eine fachlich fundierte Grundlage zur Umsetzung der Ergebnisse im Rahmen künftiger Handlungsstrategien des Landes.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **21**

Austrian Farmers Biodiversity Monitoring

Ingo Mohl, Daniel Bogner

Umweltbüro Klagenfurt, Österreich

In the last four decades more than 300.000 hectares of low productivity grassland, which has a high importance for biodiversity, have been lost in Austria. Often there is a lack in the implementation of measures to stop the loss because of misunderstanding and a lack of awareness. The educational project “Austrian Farmers Biodiversity Monitoring” started in 2007 as part of the Austrian Biodiversity Monitoring Programme (MOBI). A group of Experts was assigned to set up a network of farmers who are trained to monitor certain plant and animal species and to learn about the impact of their mode of grassland management on biodiversity. Within a predefined monitoring framework the involved farmers will report every year (planned project duration: until 2013) the results to a project team. The selected “charismatic plant and animal species” serve as indicators of biodiversity and land use changes, are easy to identify in field and have a wide distribution range in Austria.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **22**

The use of native hayseed mixtures for habitat restoration: a case study from Italian Prealpine meadows.

Alessandra Luzzaro[1], Arianna Bottinelli[1], Bruno E.L. Cerabolini[1], Roberta M. Ceriani[2], Andrea Ferrario[1,2], Mauro Villa[2,3]

[1]University of Insubria, Varese, Italy

[2]Native Flora Centre of the Lombardy Region, Galbiate (LC), Italy

[3]Orobie Bergamasche Regional Park, Bergamo, Italy

Hay meadows support a variety of species, with the most diverse meadows containing more than 30 species per square metre. Many projects have been conducted in Switzerland, Austria and Great Britain in which hayseed from native meadows has been used for habitat restoration. The R.I.S.P.O.Sta. project (Rinaturazione Impianti Sciistici con Produzione Ottimizzata di fiorume da prati STAbili - Ski-Run Restoration using Seed Mixtures from Native Hay Meadows) involves the Native Flora Centre of the Lombardy Region (Centro Flora Autoctona), the Orobie Bergamasche Regional Park (Bergamo, Lombardy) and the University of Insubria (Varese, Lombardy), and aims to investigate the use of native hayseed for habitat restoration in protected areas of Northern Italy.

During this project several hay meadow communities were investigated in order to identify the best potential donor-sites for the collection of seeds by mechanised means (i.e. brush-harvester). Different sites produced seed mixtures with different floristic compositions and seed characteristics: for each donor-site seed parameters (i.e. seed number and weight, purity, germination) were analyzed, in order to highlight differences due to plant community properties or to seed collection practices, and in order to determine the best seed density to be used in habitat restoration. The collected material was used in two different experimental ski run restoration procedures in the Orobie Prealps: a hydroseeding (at Castione della Presolana, Bergamo, Lombardy), and a mulch seeding (at Lizzola-Valbondione, Bergamo, Lombardy). Results obtained with the native hayseed mixture from the RISPOSta project were compared with the results of a commercial seed mixture characterised by a relatively small proportion of non-graminoid species (e.g. Fabaceae) and lower biodiversity. The number of seedlings per square metre and amount of vegetation cover obtained with the native seed mixture was comparable to recommended values, and no statistically significant differences were detected with respect to the commercial seed mixture.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **23**

Restocking meadow and pasture orchid populations in Lombardy, Italy

Simon Pierce[1], Daniela Turri[2], Andrea Ferrario[1,2], Roberta M. Ceriani[2], Mauro Villa[2], Bruno E. L. Cerabolini[1]

[1]University of Insubria, Varese, Italy

[2]Native Flora Centre of the Lombardy Region, Galbiate (LC), Italy

Many of Europe's rarest orchids have become so decimated that not even habitat conservation can now ensure their future: small populations have difficulty attracting pollinators and plants may be so inbred that seed is infertile[1]. For example, initial attempts to reproduce the Italian endemic *Ophrys benacensis* failed because although seeds were produced, they lacked embryos. We started a programme of hand-pollination and out-breeding that swapped pollen between neighbouring orchid populations. We collected seed and optimised in vitro germination by altering the mix of nutrients, sugar and plant hormones in the agar substrate[2]. After four years, we have produced enough mature plants of *Ophrys benacensis* to multiply the original populations many times over: plants flowered for the first time in April 2010 and were used to restock the population of the Monte Barro regional park, near Lecco. We have built on this knowledge to successfully develop or refine methods for the in vitro germination of 17 species, particularly alpine species (e.g. *Coeloglossum viride*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima*, *Nigritella rhellicani* and, for the first time in the world *Pseudorchis albida*) and extremely rare or locally threatened species (e.g. *Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza traunsteineri*, *Goodyera repens*, *Ophrys apifera*, *Orchis papilionacea*, *O. provincialis*, *Serapias vomeracea*). To date, over 10.000 plants have been produced. We are currently cultivating these and will restock wild populations in two regional parks (Parco Monte Barro and Parco Orobie Bergamasche) when plants are sufficiently robust. We used some of the orchids and 'companion' species produced from seed to reproduce meadow and pasture vegetation in 'biodiversity gardens' at regional parks and near mountain hostels, to increase public knowledge of biodiversity conservation.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **24**

Priority effects of initial sowing diversity on plant community assembly and productivity in dry grassland habitats

Christine Plückers, H. Scharr, U. Rascher, V.M. Temperton

Institute of Bio and Geosciences: Plant sciences, Forschungszentrum Jülich GmbH, Juelich, Germany

Priority effects in community assembly are known to significantly affect diversity and productivity of grasslands. The species that arrive first at a disturbed site play a key role in the further development of the community. In December 2007 we started a grassland assembly experiment, the Habitat Garden, with two different grassland habitats (dry vs. mesic grassland) and initially two different diversity levels. The experiment is designed to following changes in early successional grassland systems over time.

The main focus of this presentation is on the dry grassland: here we sowed mixtures with 2 grass species (and 25 forbs) or 7 grass species (and 32 forbs) and tested whether priority effects determine diversity and productivity in this mineral poor system.

Initial results showed that priority effects were occurring in this dry grassland. The initial diversity affected the trajectory of the community and the different sowing treatments developed varying species composition, while species richness and cover values remained similar. Although the positive diversity effect on species richness disappeared in year 2, the experimental plots with 7 grass species kept a higher total plant cover and biomass production. This effect levelled out in year 3. It remains to be seen whether the levelling out of priority effect in years 2 & 3 will be sustained in year 4 (i.e. 2011) or whether the communities will become more disparate again. At functional group level we found quite different results: sowing diversity had no real effect on the ratio of number of species in a functional group to total species number, whereas biomass per functional group between diversity treatments was very variable.

Our results clearly show that there is a priority effect in the first years of establishment in early successional dry grassland systems with different starting diversity, which affects productivity and diversity.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **25**

Renaturierung von Durchströmungsmooren: Ein Flachabtorfungsexperiment zur Wiederherstellung von Kleinseggenrieden im Kleinen Landgraben (Mecklenburg-Vorpommern)

Nicole Priller, T. Timmermann, K. Schulz, P. Steffenhagen, S. Zerbe

Institut für Botanik und Landschaftsökologie, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Greifswald, Deutschland

Durchströmungsmoore waren einst der vorherrschende Moortyp in Mecklenburg-Vorpommern. Sie wurden überwiegend tief entwässert und in intensiv genutzte artenarme Grünlandflächen überführt. Seit den 1990er Jahren wurden viele dieser Moorgrünlandflächen aus der Nutzung genommen und wiedervernässt. Meist entstanden dabei flach überstaute, nährstoffreiche Röhrichte und Riede.

Im Rahmen eines Forschungsprojektes des Landes Mecklenburg-Vorpommern versuchen wir in unserem Experiment, im Gegensatz zur bisher vorherrschenden Praxis, die Vegetation naturnaher, mesotropher Durchströmungsmoore, d.h. braunmoosreiche Seggenriede, mittels Flachabtorfung des stark degradierten Oberbodens (ca. 35 – 70 cm) und der Einbringung von Zielarten (Diasporen, Moosen und Heu) aus einem naturnahen Referenzgebiet wieder herzustellen. Dabei werden verschiedenen Feuchtestufen, Wasserregime sowie Verfahren der Einbringung von Zielarten verglichen. Nachdem die Experimentalflächen im November 2010 eingerichtet wurden, werden die Ergebnisse der ersten Datenerhebung vom April 2011 präsentiert.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **26**

Transfer of species rich hay in the moderately grazed fen meadows of the Aukrug Nature Park (N-Germany)

Leonid Rasran, Kati Vogt, Björn Rickert[1], Doris Jansen[1]

[1]University of Kiel, Institute for Ecosystem Research, Department of Applied Ecology, Germany

The degraded fen meadows of the Aukrug Nature Park are moderately grazed with Heck Cattle since the recent years for the purpose of nature management. But many of the typical species of fen meadows are still absent in the aboveground vegetation and in the soil seed bank. To improve species diversity, hay transfer was performed at two sites in the Aukrug Nature Park in 2008. One of the sites was abandoned in the previous years and can be characterized as high productive and dominated by Phalaris arundincaea. Former usage on the other site was intensive grazing and it is now characterized by *Carex acuta* and some more species of the agricultural grassland. For both sites donor sites for hay transfer have been chosen separately according to individual site conditions and expectations. For the first mentioned site our goal was to establish further tall growing species, to enrich the species diversity of the site on the one hand and to enrich structural diversity and floweriness for insects on the other hand. At the second site we aimed the establishment of a species rich fen meadow with small sedges and further rare an endangered plant species like e.g. *Pedicularis palustris* and *Viola palustris*. Hay transfer has been performed on defined plots (4 x 50 m) in late summer and fall of 2008. Vegetation on these plots was surveyed before the hay transfer took place in 2008 and the following vegetation periods. Observations in 2009 showed the successful transfer of several species at both investigation sites. Vegetation surveys will be continued this year to proof the establishment of the species which were transferred with hay and their secondary dispersal within the nearby areas.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **27**

Mahdgutübertragung zur Anreicherung von artenarmen Grünlandbeständen – Abhängigkeit des Renaturierungserfolges vom Störungsgrad der Grasnarbe

Ralf Schmiede, Tobias Donath, Annette Otte

Justus-Liebig-Universität Gießen, Professur für Landschaftsökologie und -planung, Deutschland

Am Nördlichen Oberrhein bei Darmstadt führten wir 2005-2008 großflächige Renaturierungsmaßnahmen durch. Es wurden über 3ha artenarmes Grünland mit Mahdgut artenreicher Stromtalwiesen beschickt. Jede der streifenförmigen Renaturierungsflächen wurde direkt vor dem Mahdgutauftrag in drei Vorbehandlungsvarianten unterteilt: 1.) Fräsen, 2.) Pflügen, 3.) ungestörte Grasnarbe (Kontrolle). Wir verfolgten die Vegetationsentwicklung über drei Jahre und analysierten die Samengehalte des Mahdgutes und der Bodensamenbank und untersuchten die Bodennährstoffgehalte.

Die Fragestellungen waren:

- Ist die floristische Anreicherung von artenarmen Grünland durch Mahdgutübertragung und Störung der Grasnarbe möglich?
- Welche Störungsintensität der Grasnarbe ist dabei nötig?
- Welche Standortbedingungen beeinflussen den Renaturierungserfolg?

Insgesamt konnten über 100 Pflanzenarten, darunter 28 Rote Liste-Arten, angesiedelt werden. Der Etablierungserfolg war auf den gefrästen und den gepflügten Plots gleich hoch. Beide Varianten boten signifikant höhere Artenzahlen und Deckungsgrade der übertragenen Arten als auf den ungestörten Kontrollflächen. Die residenten Grünlandarten wurden in ihrer Deckung am nachhaltigsten durch die Variante Pflügen unterdrückt. Der Phosphorgehalt auf den Renaturierungsflächen hatte einen negativen Einfluss auf die Anzahl der übertragenen Zielarten, während die Gehalte an Gesamtstickstoff und Kalium keinen nachweisbaren Effekt hatten. Folgende im ersten Jahr nach Mahdgutauftrag gemessene Parameter waren positiv für die Etablierung der übertragenen Arten: geringe Grasdeckung, hoher Anteil offener Boden und geringer Anteil Streubedeckung.

Die Übertragung von samenhaltigem Mahdgut erwies sich im Zusammenspiel mit einer ausreichenden Störung der bestehenden Grasnarbe als effektives Mittel zur Erhöhung der pflanzlichen Biodiversität in artenarmen Grünlandbeständen. Wir empfehlen die Vorbehandlungsmethode Pflügen als nachhaltigste Störungsvariante. Die Renaturierungsflächen sollten im Herbst des ersten Jahres lediglich gemulcht werden, um keine Samen oder Keimlinge zu entfernen oder zu beschädigen. Ab dem zweiten Jahr nach Mahdgutauftrag kann eine normale Wiesennutzung erfolgen.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **28**

Meadows provided by Rural Development Programme (2007-2013) as donor sites for species-poor meadows – case study of Bystrzyca Kłodzka region

Magdalena Szymura, Agnieszka Dradrach

Wrocław University of Environmental and Life Sciences, Department of Agroecosystems and Landscape Management, Poland

In the last 50 years widespread losses and degradation of grasslands have occurred in Europe. Main causes of this situation are agricultural intensification, like land drainage, application of high doses of fertilizers and conversion the permanent grassland into crop fields. Nowadays several projects were started to restore species-rich grassland, however, restoration and extensification programmes have not always been successful in re-establishing typical grassland species. Two factors, that impede restoration process are described: limitation of site (inappropriate site conditions) and dispersal limitation (no seeds of grassland species are available). In case of active restoration of grassland by harvesting of valuable seed mixtures and the usage of them to restore arable land and degraded grasslands. The important factor depending on effectiveness of re-establishing species is similarity of the renaturalizated site and donor site. Mostly, as the donor sites are managed exclusively for grasslands, placed in protected high-valuable nature areas, whereas the degraded sites are located near human disturbed areas. The distance influences the successful restoration negatively, because of the difference in site condition and plant composition. Better way would be to use it as a source of seeds or hay as near as possible to the grassland plant community. Through financial compensation mechanisms, EU have supported extensive grassland management. In Poland this programme started in 2004 with accession to the European Union. Nowadays, in Agri-environmental programme, realised by of the Rural Development Programme (2007-2013), the extensive grassland management is promoted in package 3 (extensive permanent grassland), 4 (protection of endangered bird species and natural habitats outside of Nature 2000 areas), and 5 (protection of endangered bird species and natural habitats in Nature 2000 areas). As a donor meadows for restoration of the degraded grassland sites areas covered with package 4th and 5th are useful. Species composition of these meadows are described in detail in elaboration of the flora documentation (variants 4.2-4.9 and 5.2-5.9).

Presented paper shows the possibility of using the documentation of flora, made for Agri-environmental programme, to find the best donor side in close neighbourhood of resorted site.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **29**

Weed suppression and seed bank in early grassland restoration - Can the sowing of low diversity seed mixtures be used in weed control?

Péter Török, Tamás Miglécz, Orsolya Valkó, András Kelemen, Szabolcs Lengyel, Béla Tothmeresz

University of Debrecen, Department of Ecology, Debrecen, Hungary

Grassland restoration offers a great opportunity to mitigate the loss of grassland biodiversity. Weed control can be another benefit, which becomes increasingly important because of the high recent rate of abandonment of arable lands in Central and Eastern Europe. Grassland restoration by seed sowing is often recommended where increased weed domination can be foreseen. But the effectiveness of restoration by sowing in weed control was rarely analysed. Our aim was to evaluate the role of sowing two low-diversity seed mixtures followed by annual mowing, a frequently used restoration technique, in weed control. We found that the rapidly forming cover of sown perennials effectively suppressed short-lived weeds and prevented their germination except in the first year. A high density of short-lived weed seeds in the soil suggested that the restoration may have promoted the preservation of their seed banks and threatens with a possibility of later weed infestation. We detected a few perennial weed species in the vegetation of several fields, which cannot easily be suppressed by annual mowing in the short run. We also found that fields sown with the same seed mixture but with different site history may be dominated by different perennial weed species. Rapidly establishing perennial graminoid weeds, such as *Agropyron* species were only detected in former alfalfa fields. Conversely, the perennial weedy forb *Cirsium arvense* was found in former cereal and sunflower fields but not in former alfalfa fields. These results show that the appropriate post-restoration management of new grasslands may require carefully designed management actions that are fine-tuned to address the emerging specific threats at the site level.

Stellwand-Nr. *Poster Panel No.* **30**

The Dahlem Seed Bank at the Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem and the Seed Bank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft

Elke Zippel

Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Dahlemer Saatgutbank / Dahlem Seed Bank, Berlin , Deutschland

The Dahlem Seed Bank is the oldest seed bank for wild plants in Germany. Here we store nearly 5,000 accessions of seeds of mostly endangered plants from all over the world with a main focus on German and East Mediterranean species. The cleaned and dried seeds are stored at -24˚C so that they retain their viability. The quality of the seeds is tested every 5 years, and the results are analyzed. The seeds are available for species conservation and research. Selected species have been cultivated in the garden, partly for many years. Because of the sparse knowledge of the processes during the ex situ cultures in Botanical Gardens we started several investigations on the genetic diversity and fitness of ex situ cultures versus in situ populations from endangered species in Berlin and Brandenburg.

The Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem is involved in several ex-situ conservation programs on the local, national and European scale and is a member of the ENSCONET (European Native Seed Conservation Network).

In 2009, the Seed Bank für Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft (WEL, seed bank for wild crops relatives) was founded which has been funded by the German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection. The Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, the Botanical Gardens Karlsruhe, Osnabrück, and Regensburg, as well as the Pädagogische Hochschule Karlsruhe also belong to this network. Among the estimated 3,500 plant species, native or naturalized in Germany, there are approximately 2,800 species which are used or could be used as crops, or could due to their natural genetic variability be of importance for plant breeding. Within this network, we collect seeds from around 300 species at several locations throughout Germany. These wild plant seeds will be made available not only for research and conservation but also for plant breeding.

Stellwand-Nr.
Poster Panel No. **31**

Notizen
Notes

Teilnehmer
Participants

Name *Last Name*	**Vorname** *First name*	**Institution** *Institution*	**Adresse** *Adress*	**E-Mail** *E-Mail*
Abdank	***Anja***	*Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern*	*Goldberger Str. 12 D-18273 Güstrow*	*anja.abdank@lung.mv-regierung.de*
Abel	***Aglaia***	*Hochschule Anhalt Fachbereich LOEL*	*Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg*	*aglaia.abel@robinwood.net*
Abendroth	***Sascha***		*Berlin*	*abendroth.sascha@gmx.de*
Aeikens	***Herrmann Onko***	*Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt*	*Olvenstedter Str.4 D-39108 Magdeburg*	
Arland	***Jessica***	*Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL*	*Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg*	*j.arland@loel.hs-anhalt.de*
Asch	***Gunna***	*Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL*	*Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg*	*gunna.asch@googlemail.com*
Baasch	***Annett***	*Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL*	*Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg*	*a.baasch@loel.hs-anhalt.de*
Barcella	***Matteo***	*University of Pavia, Earth and Environmental Sciences Department*	*Via San Martino 13 IT-20093 Cologno Monzese (Milano)*	*matteo.barcella@unipv.it*
Barckute	***Dovile***	*Universität Bremen, Institut für Ökologie*	*Landhuter Str. 50 D-28215 Bremen*	*dovile.barckute@gmail.com*
Baufeld	***Ralf***	*TRIOPS GmbH*	*Jacobikirchhof 1 D-37073 Göttingen*	*baufeld@triops-consult.de*
Baunemann	***Steffi***	*Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 56 - Naturschutz und Landschaftspflege*	*Bissierstraße 7 D-79114 Freiburg*	*steffi.baunemann@rpf.bwl.de*
Bergener	***Jutta***	*Biologische Station Kreis Paderborn-Senne*	*Junkernallee 20 D-33161 Hövelhof*	*jutta.bergener@bs-paderborn-senne.de*
Bienengräber	***Anke***	*Biologische Station im Kreis Unna*	*Westenhellweg 110 D-59192 Bergkamen*	*info@biostationunna.de*
Biewald	***Gudrun***	*Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2, Nachhaltigkeit und Naturschutz*	*Griesbachstrasse 1 D-76185 Karlsruhe*	*Gudrun.Biewald@lubw.bwl.de*
Binias	***Jozef***	*Poznan University of Life Sciences (PULS)*	*Wojska Polskiego 28 PL 60-637 Poznan*	*jbinias@wp.pl*
Bischoff	***Sieglinde***	*Landkreis Jerichower Land, FB Umwelt, Landwirtschaft und Forsten*	*Bahnhofstr. 9 D-39288 Burg b. Md.*	*Naturschutz@lkjl.de*
Blaschka	***Albin***	*Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein*	*Raumberg 38 AT-8952 Irdning*	*albin.blaschka@raumberg-gumpenstein.at*
Bleeker	***Walter***	*Firma Saaten Zeller*	*Erftalstr. 6 D-63928 Riedern*	*bleeker@saaten-zeller.de*
Bloege	***Yves***	*NABU, Landschaftspflege*	*Hirtentor 2 D-39179 Barleben*	*yvesbloege@gmx.de*
Blume	***Nadine***	*Hochschule Anhalt*	*Kastanienweg 23 D-06406 Bernburg*	*nblume_hsanhalt@yahoo.de*
Boronczyk	***Maxi***	*Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt*	*Ernst-Kamieth-Str. 2 D-06112 Halle*	*maxi.boronczyk@lvwa.sachsen-anhalt.de*
Böttcher	***Heiko***	*Landratsamt Sömmerda, Naturschutzbehörde*	*Bahnhofstrasse 9 D-99610 Sömmerda*	*heiko.boettcher@lra-soemmerda.de*
Brämer	***Jörg***	*Landkreis Börde Sachgebiet Naturschutz*	*Farsleber Straße 19 D-39326 Wolmirstedt*	*joerg.braemer@Boerdekreis.de*
Brauner	***Franz-Otto***	*RestitutionsÖkologie Brauner*	*Richard-Knies-Str. 4 D-67550 Worms*	*r-oe-brauner@t-online.de*
Brautschek	***Matthias***	*ZT-Kanzlei Dr. Hugo Kofler*	*Traföß 20 A-8132 Pernegg*	*matthias.brautschek@zt-kofler.at*
Bresch	***Jochen***	*BHM Planungsgesellschaft mbH*	*Heinrich-Hertz Str. 9 D-76646 Bruchsal*	*leibig@bhmp.de*
Breuer	***Vera***	*Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Flächenmanagement*	*Eschenbrook 4 D-24113 Molfsee*	*breuer@sn-sh.de*
Britanak	***Norbert***	*Plant Production Research Centre Piešťany*	*ul. SNP 2 SK-052 01 Poprad*	*brinor@isternet.sk*
Čámská	***Klára***	*Department of Agriculture of Czech Republic*	*CZ Příbram*	*klara.camska@mze.cz*
Cerabolini	***Bruno E.L.***	*University of Insubria (Varese), Dipartimento Biologia Strutturale e Funzionale*	*via J.H.l Dunant, 3 I-21100 Varese*	*bruno.cerabolini@uninsubria.it*

Cieslok	**Annegret**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	annegret_c@web.de
Claußnitzer	**Jan**	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bundesforstbetrieb Mittelelbe	Kurhutweg 1, D-04849 Durchwehna	jan.claussnitzer@bundesimmobilien.de
Conrad	**Kerstin**	Biologische Station im Kreis Unna	Westenhellweg 110 D-59192 Bergkamen	info@biostationunna.de
Cunderlik	**Jozef**	Plant Production Research Centre Piešťany	Mladeznicka 36 CZ 974 21 Banska Bystrica	cunderlik@vutphp.sk
Czygan	**Martin**	Kreis Unna	Kettelerstr. 15 D-48147 Münster	martin.czygan@kreis-unna.de
Dal Buono	**Claudia**	Università di Padova	Viale dell'Università 16 I-35020 Legnaro Padova	claudia.dalbuono@unipd.it
Dandova	**Jana**	Agency for Nature Conservation and Landscape Protection of the Czech Republic	Prague	jana.dandova@nature.cz
Darmer	**Georg**	UBC Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH	Am Fichtenberg 17 D-12165 Berlin	info@umwelt-bc.de
Diekhoff	**Steffen**	Bender GmbH & Co. KG, Niederlassung Nord	Am Vogelsang 16 D-49088 Osnabrück	Diekhoff@Rekultivierungen.de
Donath	**Tobias**	Justus-Liebig-Universität Gießen	Heinrich-Buff-Ring 26-32 D-35392 Gießen	tobias.w.donath@umwelt.uni-giessen.de
Dradrach	**Agnieszka**	University of Environmental and Life Sciences, Wrocław, Department of Agroecosystems and Green Areas Management	Pl. Grunwaldzki 24a PL-50-363 Wroclaw	agnieszka.dradrach@up.wroc.pl
Dullau	**Sandra**	Hochschule Anhalt,Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	s.dullau@loel.hs-anhalt.de
Dušek	**Karel**	CRI Praha, Department of Genetic Resources for Vegetables, Medicinal and Special Plants	Slechtitelu 11 CZ-78371 Olomouc	dusek@genobanka.cz
Dusková	**Elena**	RICP Praha, Department of Genetic Resources for Vegetables, Medicinal and Special Plants	Slechtitelů 11 CZ-78371 Olomouc	duskova@genobanka.cz
Ehrhardt	**Petra**	Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH	Dessauer Straße 7 D-06886 Wittenberg	Ganzer.S@LGSA.de
Eichhorn	**Astrid**	WWF Deutschland, Projektbüro Mittlere Elbe	Friedensplatz 8 D-06886 Dessau	eichhorn@wwf.de
Eis	**Katja**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	k.eis@loel.hs-anhalt.de
Elias	**Daniel**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	d.elias@loel.hs-anhalt.de
Elz	**Iris**	geocad planing	Hoyerswerdaer Str. 20 D-02906 Kreba	iris.elz@t-online.de
Engelhardt	**Joe**	engelhardt.ökologie.gmbh	Am Bahnhof 1 D-84140 Gangkofen	info@engelhardt-oekologie.de
Felinks	**Birgit**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	b.felinks@loel.hs-anhalt.de
Ferrario	**Andrea**	Native Flora Centre of the Lombardy Region	via Bertarelli 11 I-23851 Galbiate	ferrario@centroflora.it
Feucht	**Birgit**	Rieger-Hofmann GmbH	In den Wildblumen 7 D-74572 Blaufelden-Raboldshausen	b.feucht@rieger-hofmann.de
Finke	**Detlev**	Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V., Artenagentur Schleswig-Holstein	Hamburger Chaussee 25 D-24220 Flintbek	finke@lpv.de
Fischer	**Leonie K.**	Technische Universität Berlin, FG Ökosystemkunde / Pflanzenökologie	Rothenburgstraße 12 D-12165 Berlin	leonie_fischer@mailbox.tu-berlin.de
Frank	**Rainer**	Kärntner Saatbau	Krassnigstraße 45 AT-9020 Klagenfurt	r.frank@saatbau.at
Frank	**Dieter**	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt	Reideburger Straße 47 D-06116 Halle/Saale	dieter.frank@lau.mlu.sachsen-anhalt.de
Gambig	**Sabine**	Stadt Neustadt am Rübenberge, Planung und Bauordnung - Team Stadtplanung	Theresenstr. 4 D-31535 Ronnenberg	sgambig@neustadt-a-rbge.de
Gehle	**Bettina**	Hochschule Bremen, Fakultät 5: Natur und Technik	Bremerhav. Heerstr. 36a D-28717 Bremen	cleo100@hotmail.com
Gerighausen	**Uta**		Jena	ugerighausen@gmx.de

Gerlinger	**Wilfried**	Regierungspräsidium Stuttgart, Umwelt	Ruppmannstr. 21 D-70565 Stuttgart	wilfried.gerlinger@rps.bwl.de
Gohr	**Beate**	Landkreis Jerichower Land, FB Umwelt, Landwirtschaft u. Forsten	Bahnhofstr. 9 D-39288 Burg b. Magdeburg	Naturschutz@lkjl.de
Golinska	**Barbara**	Poznan University of Life Sciences (PULS)	Wojska Polskiego 28 PL-60-637 Poznan	bgolinsk@up.poznan.pl
Golinski	**Piotr**	Poznan University of Life Sciences (PULS)	Wojska Polskiego 28 PL-60-637 Poznan	pgolinsk@up.poznan.pl
Graiss	**Wilhelm**	Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein	Raumberg 38 AT-8952 Irdning	wilhelm.graiss@raumberg-gumpenstein.at
Grauert	**Inken**	Landkreis Wittenberg, Untere Naturschutzbehörde	Breitscheidstraße 4 D-06886 Lutherstadt Wittenberg	Inken.Grauert@landkreis.wittenberg.de
Gretz	**Viktor**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	v.gretz@loel.hs-anhalt.de
Grosser	**Norbert**	Fachhochschule Erfurt, Fakultät LGF	Leipziger Straße 77 D-99085 Erfurt	grosser@fh-erfurt.de
Groth	**Birgit**	Flächenagentur Brandenburg GmbH	Zeppelinstraße 136 D-14471 Potsdam	birgit.groth@flaechenagentur.de
Gruber	**Anna**	Umweltbüro Klagenfurt, Naturraummanagement und Almwirtschaft	Villacher Str. 99 AT-9020 Klagenfurt	anna.gruber@umweltbuero-klagenfurt.at
Gudat	**Lydia**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	Lydia-Gudat@web.de
Günther	**Jörg**	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Naturschutz	Reideburger Strasse 47 D-06116 Halle	joerg.guenther@lau.mlu.sachsen-anhalt.de
Haase	**Matthias**	Landschaftspflegeverband "Grüne Umwelt" e.V.	Am Anger 4a D-39171 Sülzetal	lpvgrueneumwelt@web.de
Hahne	**Andrea**	Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz	Markgrafenstrasse 14 D-76131 Karlsruhe	umwelt-arbeitsschutz@karlsruhe.de
Hanzes	**Lubomir**	Plant Production Research Centre Piešťany	ul. SNP 2 SK-052 01 Poprad	hanzes@isternet.sk
Harder	**Henning**	Hochschule Bremen, Natur und Technik	Neustadtswall 30 D-28199 Bremen	henning.harder@hs-bremen.de
Harnau	**Guido**	Landkreis Harz, Untere Naturschutzbehörde	Heiligegeiststr. 7 D-06484 Quedlinburg	guido.harnau@kreis-hz.de
Haslgrübler	**Petra**	Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein	Raumberg 38 AT-8952 Irdning	petra.haslgruebler@raumberg-gumpenstein.at
Hausmann	**Sebastian**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	sebastian-hausmann@gmx.de
Hauswirth	**Luise**	Biologische Station Soest	Teichstraße 19 D-59505 Bad Sassendorf	l.hauswirth@abu-naturschutz.de
Hefter	**Ines**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	i.hefter@loel.hs-anhalt.de
Hein	**Christoph**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	c.hein@loel.hs-anhalt.de
Heinrich	**Susanne**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	susheinrich@freenet.de
Heinz	**Sabine**	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökologie, Ökologischen Landbau und Bodenschutz	Lange Point 12 D-85354 Freising	sabine.heinz@lfl.bayern.de
Hempel	**Antje**	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Rudolf-Leonhard-Str. 38 D-01097 Dresden	antje.hempel@smul.sachsen.de
Hennig	**Ralf**	Landschaftsplanung Dr. Simon	Im Winkel 4 D-06922 Plossig	Dr.Bernd.Simon@t-online.de
Henning	**Heike**	Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Flächenmanagement	Eschenbrook 4 D-24113 Molfsee	henning@sn-sh.de
Henning	**Katrin**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	Katrin-Henning@t-online.de
Heppner	**Sina**	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abteilung 5, Referat 56	Hans-Högn-Str. 12 D-95030 Hof	sina.heppner@lfu.bayern.de
Herrmann	**Julia**	Freising, Lehrstuhl für Renaturierungsökologie	Emil-Ramann-Str. 6 D-85350 Freising	juliamaria.hermann@googlemail.com
Hiller	**Evelyn**	Landratsamt Landkreis Leipzig, Umweltamt	Stauffenbergstraße 4 D-04552 Borna	evelyn.hiller@lk-l.de

Hiller	**Georg**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	g.hiller@loel.hs-anhalt.de
Hofmann	**Karina**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	karina.hofmann87@web.de
Hopkins	**Alan**	GES-Consulting	27 Brownings Mead Dunsford GB-EX6 7JJ Exeter	environment.hopkins@virgin.net
Hotzy	**Ralf**	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV), Referat Landschaftspflege	Eisvogelweg 1 D-91161 Hilpoltstein	r-hotzy@lbv.de
Hurtig	**Klaus-Peter**	Bundesforstbetrieb Mittelelbe, Naturschutz	Am Pechdamm 1 D-04916 Herzberg/Elster	Klaus-Peter.Hurtig@bundesimmobilien.de
Ilg	**Michael**	privat, IG	Großdorf 1 D-14715 Strodehne-Havelaue	micha.ilg@gmx.de
Inberg	**Hans**	Bureau Waardenburg, vegetation science/ landscape ecology	Pastoor Woltersweg 20 NL-6871 HL Renkum	hansinberg@hotmail.com
Jäger	**Urs G.**	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, FG 42	Reideburger Str. 47 D-06116 Halle	Urs.Jaeger@lau.mlu.sachsen-anhalt.de
Jäger	**Nicolas**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	nicolasjaeger@hotmail.com
Jahn	**Franz**	Kärntner Saatbau	Krassnigstraße 45 AT-9020 Klagenfurt	franz.jahn@saatbau.at
Jedrzejewska-Lange	**Mariola**	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Werdauer Str. 70 D-08060 Zwickau	Mariola.Jedrzejewska-Lange@smul.sachsen.de
Jentzsch	**Matthias**	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt	Reideburger Straße 47 D-06116 Halle/Saale	matthias.jentzsch@lau.mlu.sachse-anhalt.de
Jeschke	**Daniel**	Hochschule Osnabrück, Botanik & Vegetationsökologie	Oldenburger Landstr. 24 D-49090 Osnabrück	d.jeschke@hs-osnabrueck.de
John	**Iris**	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Neudorfer Weg 5 D-02997 Wittichenau	iris.john@smul.sachsen.de
Jongepierová	**Ivana**	Správa CHKO Bílé Karpaty	Bartolomějské náměstí 47 CZ-69801 Veselí nad Moravou	jongepierova@nature.cz
Johst	**Adrian**	Naturstiftung David	Trommsdorffstrasse 5 D-99084 Erfurt	adrian.johst@naturstiftung-david.de
Jünger	**Gerd**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	g.juenger@loel.hs-anhalt.de
Jung	**Michael**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	jungmichael88@gmx.de
Kalkbrenner	**Tabea**		Carl-v.-Ossietzky-Straße 3 D-99423 Weimar	tabea.joline@gmx.de
Kaluza	**Sigbert**		Siedlung Süd II,7a D-04824 Beucha	sigbert.kaluza@t-online.de
Kammerschen	**Bernd Dietmar**	Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Stiftungsdirektor	Neustädter Markt 19 D-01097 Dresden	bernd-dietmar.kammerschen@lanu.smul.sachsen.de
Kartheuser	**Veronika**	Landkreis Harz, Untere Naturschutzbehörde	Klusstraße 10 D-38820 Halberstadt	veronika.kartheuser@kreis-hz.de
Karisch	**Timm**	Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau, Entomologie, Botanik	Askanische Straße 32 D-06842 Dessau	Timm.Karisch@naturkunde.dessau.de
Kesting	**Stefan**	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 94 | Grünland, Feldfutterbau	Christgrün 13 D-08543 Pöhl	stefan.kesting@smul.sachsen.de
Kirmer	**Anita**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	a.kirmer@loel.hs-anhalt.de
Kizekova	**Miriam**	Plant Production Research Centre Piešťany	Mladeznicka 36 SK-974 21 Banska Bystrica	kizekova@vutphp.sk
Klápste	**Jirí**	Agency for Nature Conservation and Landscape Protection of the Czech Republic	Prague	jiri.klapste@nature.cz
Klemich	**Sonja**	Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz	Rheinallee 3a D-55116 Mainz	sonja.klemich@umweltstiftung.rlp.de
Klung	**Robert**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	klung.robert@googlemail.com
Knoblich	**Carsten**	Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt	Hasselbachstraße 6 D-39104 Magdeburg	Therese.Derbis@lbbau.sachsen-anhalt.de

Köhler	**Martina**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	m.koehler@loel.hs-anhalt.de
Kollmann	**Johannes**	Technische Universität München, Renaturierungsökologie	Emil-Ramann-Straße 6 D-85354 Freising	jkollmann@wzw.tum.de
Kommraus	**Florian**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	f.kommraus@loel.hs-anhalt.de
Köninger	**Alexandra**	HBLFA für Gartenbau Schönbrunn, Garten- und Landschaftsgestaltung	Waldstraße 132 AT-2822 Föhrenau	a.koeninger@gartenbau.at
Krawczynski	**Rene**	DBU Naturerbe GmbH	An der Bornau 2, D-49090 Osnabrück	r.krawczynski@dbu.de
Krebs	**Valeska**	Fachhochschule Erfurt, Fachbereich Landschaftsarchitektur	Leipziger Straße 77 D-99085 Erfurt	valeska.krebs@fh-erfurt.de
Kretschmer	**René**	Hochschule Anhalt Fachbereich 1	Strenzfelder Allee 28, D-06406 Bernburg	r.kretschmer@loel.hs-anhalt.de
Krummhaar	**Birgit**	Förderverein Biosphärenreservat Mittelelbe	Johannisstraße 18 D-06844 Dessau-Roßlau	foelv-biores@t-online.de
Krüger	**Rotraud**	Stadt Forchheim, Stadtplanung	Birkenfelderstr.4 D-91301 Forchheim	rotraud.krueger@forchheim.de
Krüger	**Doreen**	Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt	Dessauer Str. 70 D-06118 Halle/Saale	doreen.krueger@lvwa.sachsen-anhalt.de
Kunzmann	**Dierk**	Firma Saaten Zeller	Lerchenstraße 20 D-26215 Wiefelstede	kunzmann@saaten-zeller.de
Landeck	**Ingmar**	Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V., Abteilung Gewässersanierung und Naturschutz	Brauhausweg 2 D-03238 Finsterwalde	i.landeck@fib-ev.de
Landgraf	**Katrin**	Landgraf & Richter GbR	Kantstraße 5 D-01187 Dresden	land_graefin@web.de
Lapa	**Tatjana**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	lapatetyana@yahoo.com
Lederer	**Werner**	Büro Lederer	Schillerstraße 50 D-06114 Halle (Saale)	werner@lederer-halle.de
Lengyel	**Szabolcs**	University of Debrecen, Department of Ecology	Egyetem ter 1 HU-4032 Debrecen	szabolcslengyel@yahoo.com
Lenz	**Marie**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	francesbeancobain@gmx.de
Lorenz	**Antje**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	an.lorenz@loel.hs-anhalt.de
Lütt	**Silke**	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume Schleswig-Holstein	Hamburger Chaussee 25 D-24220 Flintbek	silke.luett@llur.landsh.de
Luge	**Elke**	Landschaftspflegeverband "Grüne Umwelt" e.V.	Am Anger 4a D-39171 Sülzetal	lpvgrueneumwelt@web.de
Makala	**Michael**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	m.makala@loel.hs-anhalt.de
Mangerich	**Johannes**	Hochschule Osnabrück	Miquelstr. 5 D-49082 Osnabrück	Johannes.Mangerich@hs-osnabrueck.de
Mann	**Sandra**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	s.mann@loel.hs-anhalt.de
Martincova	**Janka**	Plant Production Research Centre Piešťany	Mladeznicka 36 SK-974 21 Banska Bystrica	jmartin@vutphp.sk
Mathaj	**Martin**	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 6 / Ref. 63	Halsbrücker Str. 31a D-09599 Freiberg	martin.mathaj@smul.sachsen.de
May	**Konstanze**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	k.may@loel.hs-anhalt.de
Mehden, von der	**Mareike**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	m.mehden@loel.hs-anhalt.de
Meysel	**Frank**	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, FB 4 Naturschutz	Reideburger Str. 47 D-06116 Halle	Frank.Meysel@lau.mlu.sachsen-anhalt.de
Miglécz	**Tamás**	University of Debrecen, Department of Ecology	Egyetem tér 1 HU-4010 Debrecen	tamas.miglecz@gmail.com
Mogut	**Isis**	BHM Planungsgesellschaft mbH, Landschaftsplanung	Heinrich-Hertz-Str. 9 D-76646 Bruchsal	Mogut@bhmp.de
Münch	**Alexander**	Hochschule Anhalt , LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	stuxx@t-online.de

Necker	**Matthias**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	m.necker@loel.hs-anhalt.de
Noack	**Jakob**	Primigenius, Köthener Naturschutz und Landschaftspflege gGmbH	Springstraße 44, D-06366 Köthen	jakobnoack@gmx.net
Oelschläger	**Dorit**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	dorit.o@web.de
Ölvedi	**Tamás**	University of Debrecen, Department of Ecology	Egyetem ter 1 HU-4010 Debrecen	tamas.olvedi@gmail.com
Orzessek	**Dieter**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	d.orzessek@loel.hs-anhalt.de
Osterloh	**Susanne**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	s.osterloh@loel.hs-anhalt.de
Partzsch	**Monika**	Martin-Luther-Universität, Institut für Biologie/Geobotanik	Am Kirchtor 1 D-06108 Halle (Saale)	monika.partzsch@botanik.uni-halle.de
Pfau	**Mark**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	markpfau@gmx.de
Pfeiffer	**Gerhard**	Landkreis Wittenberg, Untere Naturschutzbehörde	Breitscheidstraße 4 D-06886 Lutherstadt Wittenberg	gerhard.pfeiffer@landkreis.wittenberg.de
Plessow	**Martin**	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bundesforstbetrieb Mittelelbe	Kurhutweg 1, D-04849 Durchwehna	martin.plessow@bundesimmobilien.de
Plückers	**Christine**	Forschungszentrum Jülich GmbH, IBG- 2	Wilhelm- Johnen- Straße D-52428 Jülich	c.plueckers@fz-juelich.de
Pönitz	**Sabine**	Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH, Landschaftsplanung	Heinrich-Hertz-Str. 9 D-6646 Bruchsal	Poenitz@bhmp.de
Pozimski	**Ines**	Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH	Gr. Diesdorfer Straße 56/57 D-39110 Magdeburg	Ganzer.S@LGSA.de
Priller	**Nicole**	Universität Greifswald, Institut für Botanik und Landschaftsökologie	Grimmer Str. 88 D-17487 Greifswald	nicole.priller@gmx.de
Püschel	**Ines**	Thüringer Landgesellschaft mbH	Weimarische Str 29 b D-99099 Erfurt	i.pueschel@thlg.de
Rasran	**Leonid**	NABU, Michael-Otto Institut	Goosstroot 1 D-24861 Bergenhusen	lrasran@hotmail.com
Rausch	**Juliane**	Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH, Landschaftsplanung	Heinrich-Hertz-Str. 9 D-76646 Bruchsal	Rausch@bhmp.de
Richter	**Frank**	TU Dresden, Institut für Botanik	Zellescher Weg 20b D-01062 Dresden	frank.richter@tu-dresden.de
Rieger	**Ernst**	Rieger-Hofmann GmbH	In den Wildblumen 7 D-74572 Blaufelden-Raboldshausen	info@rieger-hofmann.de
Roger	**Martin**	entera Umweltplanung & IT	Tresckowstraße 140 D-30457 Hannover	m.roger@htp-tel.de
Rohde	**Ulrike**	Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz	Markgrafenstrasse 14 D-76131 Karlsruhe	umwelt-arbeitsschutz@karlsruhe.de
Rösler	**Susanne**	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Naturschutz, Landschaftspflege	Halsbrücker Straße 31 a D-09599 Freiberg	susanne.roesler@smul.sachsen.de
Ruffert	**Franziska**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	franziska.ruffert@gmx.de
Runge	**Karen**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	k.runge@loel.hs-anhalt.de
Sarateanu	**Veronica**	Banat's University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Grasslands and Forage Crops	Calea Aradului Street, no.119 RO-300645 Timisoara	vera_s_vera@yahoo.com
Schäfer	**Sabrina**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	sabrinaschaefer1@gmx.net
Schiffgens	**Thomas**	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, 2	Leibnizstraße 10 D-45659 Recklinghausen	thomas.schiffgens@lanuv.nrw.de
Schleyer	**Egon**	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Naturschutz	Rommelstraße 2 D-97762 Hammelburg	egon.schleyer@bundesimmobilien.de
Schmiede	**Ralf**	Justus-Liebig-Universität Gießen, Professur für Landschaftsökologie und -planung	Heinrich-Buff-Ring 26-32 D-35392 Gießen	Ralf.Schmiede@umwelt.uni-giessen.de
Scholz	**Anika**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	scholz.anika@web.de

Schonert	**Axel**		Margueritenweg 39 D-06118 Halle	axel_schonert@web.de
Schreiter	**Stefan**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	stst.schr@gmx.de
Schröder	**Roland**	Institut für Umweltplanung, LU Hannover, Landschaftspflege und Naturschutz	Herrenhäuser Str. 2 D-30419 Hannover	schroeder@umwelt.uni-hannover.de
Schubert	**René**	Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V., DVL-Landesbüro Sachsen	Lange Str. 43 D-01796 Pirna	schubert@lpv.de
Schuboth	**Carola**	WWF Deutschland, LIFE+ -Projekt	Friedensplatz 8 D-06844 Dessau-Roßlau	carola.schuboth@wwf.de
Schuboth	**Jörg**	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt	Reideburger Straße 47 D-06116 Halle/Saale	joerg.schuboth@lau.mlu.sachsen-anhalt.de
Schuchert	**Anne**	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich 3.12	Mars-la-Tour-Straße 6 D-26121 Oldenburg	anne.schuchert@lwk-niedersachsen.de
Schück	**Babette**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	keep_coolschueck@web.de
Schulte	**Axel M.**	Naturschutzzentrum - Biologische Station - Hochsauerlandkreis, LIFE+ Projekt Bergwiesen bei Winterberg	St.-Vitus-Schützenstr. 1 D-57392 Schmallenberg-Bödefeld	a.m.schulte@biostation-hsk.de
Scotton	**Michele**	University of Padova, Department of Environmental Agronomy and Crop Production	Viale dell'Università 16 IT-35020 Legnaro Padova	Michele.Scotton@unipd.it
Seidel	**Holger**	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Heroldstraße 14 D-01157 Dresden	holger.seidel@smul.sachsen.de
Semanova	**Ivana**	OSEVA PRO Ltd., Grassland Research Station	Hamerská 698 CZ-756 54 Zubří	ivana.semanova@seznam.cz
Sender	**Wolfgang**	Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, Referat PE, Aus- und Fortbildung	Ernst-Kamieth-Str. 2 D-06112 Halle	wolfgang.sender@lvwa.sachsen-anhalt.de
Sengl	**Philipp**	ZT-Kanzlei Dr. Hugo Kofler	Traföß 20 AT-8132 Pernegg	philipp.sengl@zt-kofler.at
Sevcíková	**Magdalena**	OSEVA PRO Ltd., Grassland Research Station	Hamerska 698 CZ-75654 Zubri	sevcikova@oseva.cz
Sohler	**Jan**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	jan.sohler@gmx.de
Spackova	**Petra**	OSEVA PRO Ltd., Grassland Research Station	Hamerska 698 CZ-75654 Zubri	pspackov@seznam.cz
Steinbach	**Corinne**	efor-ersa ingénieurs-conseils	7, rue Renert L-2422 Luxembourg	corinne.steinbach@efor-ersa.lu
Stoffers	**Heidrun**	Landkreis Wittenberg, Untere Naturschutzbehörde	Breitscheidstraße 4 D-06886 Lutherstadt Wittenberg	heidrun.stoffers@landkreis.wittenberg.de
Stolle	**Matthias**	Begrünungsberatung Wildpflanzenvermehrung	Saalestraße 5 D-06118 Halle/Saale	stolle@saale-saaten.de
Straka	**Josef**	Agrostis Trávníky, Ltd	Npor. Krále 16 CZ-683 01 Rousínov	agrostis@agrostis.cz
Straková	**Marie**	Agrostis Trávníky, Ltd	Npor. Krále 16 CZ-683 01 Rousínov	strakova@agrostis.cz
Szymura	**Magdalena**	Wrocław University of Life and Environmental Sciences, Department of Agroecosystems and Green Areas Management	Grunwaldzki 24a PL-50-363 Wroclaw	magdalena.szymura@up.wroc.pl
Tamegger	**Christian**	Kärntner Saatbau	Krassnigstraße 45 AT-9020 Klagenfurt	christian.tamegger@saatbau.at
Temperton	**Vicky**	Institut für Biogeowissenschaften, IBG2, Forschungszentrum Jülich, Plant Plant Interactions and Biodiversity	Leo Brand Strasse D-52425 Jülich	v.temperton@fz-juelich.de
Teumer	**Christine**	Landkreis Mansfeld-Südharz, Untere Naturschutzbehörde	Rudolf-Breitscheid-Straße 20/22 D-06526 Sangerhausen	cteumer@mansfeldsuedharz.de
Timoni	**Antonio**	Università di Padova	Viale dell'Università 16 IT-35020 Legnaro Padova	antonio.timoni@unipd.it
Tischew	**Sabine**	Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL	Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg	s.tischew@loel.hs-anhalt.de
Török	**Péter**	University of Debrecen, Department of Ecology	Egyetem tér 1 HU-4010 Debrecen	molinia@gmail.com
Tóthmérész	**Béla**	University of Debrecen, Department of Ecology	Egyetem tér 1 HU-4010 Debrecen	tothmerb@gmail.com

van Dam	***Hannah***		*Dorfstraße 3 D-39524 Schönhauser -Damm*	*hannahvandam@gmx.de*
Vetter	***Matthias***	*Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL*	*Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg*	*m.vetter1988@web.de*
von Gillhaußen	***Philipp***	*Forschungszentrum Jülich, ICG-3*	*Trichtergasse 8 D-52064 Aachen*	*p.von.gillhaussen@fz-juelich.de*
Voß	***Jörg***	*Sächsische Landsiedlung GmbH, Sächsische Ökoflächen-Agentur*	*Schützestraße 1 D-01662 Meißen*	*joerg.voss@sls-sachsen.de*
Wagner	***Viktoria***	*Universität Halle-Wittenberg, Institut für Biologie/Geobotanik*	*Am Kirchtor 1 D-06108 Halle*	*viktoria.wagner@botanik.uni-halle.de*
Walczak	***Claudia***		*Talstraße 42 D-01723 Helbigsdorf-Blankenstein*	*c.walczak@gmx.net*
Walter	***Claudia***	*Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL*	*Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg*	*claudia.walter@student.loel.hs-anhalt.de*
Warthemann	***Guido***	*Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GbR*	*Zur Großen Halle 15 D-06844 Dessau-Roßlau*	*guido.warthemann@lpr-landschaftsplanung.com*
Wegener	***Uwe***	*Botanischer Arbeitskreis*	*Meisenweg 27 D-38820 Halberstadt*	*uwe.wegener41@hotmail.de*
Weise	***Jörg***	*Ingenieurbüro Meier + Weise*	*Jahnstrasse 12 D-35394 Gießen*	*meierundweise@t-online.de*
Weisenfeld	***Peter***	*Büro für Landschaftsökologie und Zoologie*	*Büsche 1 D-57581 Elkhausen-Katzw.*	*peter.weisenfeld@t-online.de*
Weiss	***Gabriele***	*ecostrat GmbH*	*Friedensallee 21 D-15834 Rangsdorf*	*gabriele.weiss@ecostrat.de*
Wenk	***Andreas***	*Primigenius, Köthener Naturschutz und Landschaftspflege*	*Am Weinberg 6 D-06369 Wulfen*	*andreaswenk1@aol.com*
Werner	***Jörg***	*Hochschule Anhalt, Fachbereich LOEL*	*Strenzfelder Allee 28 D-06406 Bernburg*	*j-werner82@web.de*
Werpup	***Anne***	*Leibniz Universität Hannover, Institut für Umweltplanung*	*Herrenhäuser Str. 2 D-30419 Hannover*	*werpup@umwelt.uni-hannover.de*
Werres	***Ingrid***	*Stiftung Naturschutz Thüringen*	*Beethovenstraße 3 D-99096 Erfurt*	*ingrid.werres@tlug.thueringen.de*
Westhus	***Werner***	*Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Jena, Naturschutz*	*Göschwitzer Str. 41 D-07745 Jena*	*werner.westhus@tlug.thueringen.de*
Westhus	***Wilfried***	*NABU Ohrekreis*	*Wilhelm-Demker-Str. 18 D-39326 Wolmirstedt*	*westhus@t-online.de*
Wetzel	***Michael***	*Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt*	*Hasselbachstraße 6 D-39104 Magdeburg*	*Therese.Derbis@lbbau.sachsen-anhalt.de*
Wieden	***Markus***	*Geschäftsstelle Verband deutscher Wildsaatgut und Wildpflanzenproduzenten e.V.*	*Wetzlarer Str. 11 D-35581 Wetzlar-Münchh.*	*info@natur-im-vww.de*
Witsack	***Werner***	*Martin-Luther-Universität Halle/Saale-Wittenberg*	*Stieger Weg 55 D-06120 Halle*	*witsack@zoologie.uni-halle.de*
Witt	***Kerstin***	*Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH*	*Magdeburger Straße 23 D-06112 Halle*	*Ganzer.S@LGSA.de*
Zacharias	***Dietmar***	*University of Applied Sciences Bremen, Faculty 5 Nature and Engineering*	*Neustadtswall 30 D-28199 Bremen*	*dietmar.zacharias@hs-bremen.de*
Zilkenath	***Werner***	*Stadt Neustadt am Rübenberge*	*Hinter dem Dorfe 6a D-30952 Ronnenberg*	*sabine.gambig@t-online.de*

Begeisterung für Naturschutz und Umweltthemen?
Praxisorientierte Ausbildung?
Forschungsprojekte schon während des Studiums?

BACHELOR- und MASTER-Studiengang

Naturschutz und Landschaftsplanung

an der Hochschule Anhalt

Infos unter: nlp.loel.hs-anhalt.de

Notizen
Notes

Notizen
Notes

Impressum

Herausgeber:
Hochschule Anhalt
Fachbereich 1
Landwirtschaft, Ökotrophologie, Landschaftsentwicklung
Strenzfelder Allee 28
D-06406 Bernburg

Telefon: 0049 (0) 3471 - 355 1100
Telefax: 0049 (0) 3471 - 355 1235
E-Mail: workshop2011@loel.hs-anhalt.de

Tagungsleitung:
Prof. Dr. Sabine Tischew
Dr. Anita Kirmer
Dipl.-Ing. (FH) Ines Hefter

Internet:
www.hs-anhalt.de
www.loel.hs-anhalt.de
www.offenlandinfo.de
www.spenderflaechenkataster.de

Redaktion:
Dipl.-Ing. (FH) Sandra Dullau
M. Sc. Mareike von der Mehden
Dipl.-Ing. (FH) Konstanze May

Gestaltung Umschlag:
Seidenmatt - Visuelle Kommunikation, Halle (Saale)

Layout:
Hochschule Anhalt

Druck:
Hochschule Anhalt, Vervielfältigung Bernburg

Simultanübersetzung beim Workshop
Peggy Plötz-Steger, Holger Proschwitz

Stand: Mai 2011

Imprint

Editor:
Anhalt University of Applied Sciences
Department 1
Agriculture, Ecotrophology and Landscape Development
Strenzfelder Allee 28
D-06406 Bernburg

Phone: 0049 (0) 3471 - 355 1100
Fax: 0049 (0) 3471 - 355 1235
E-Mail: workshop2011@loel.hs-anhalt.de

Conference Administration:
Prof. Dr. Sabine Tischew
Dr. Anita Kirmer
Dipl.-Ing. (FH) Ines Hefter

Internet:
www.hs-anhalt.de
www.loel.hs-anhalt.de
www.offenlandinfo.de
www.spenderflaechenkataster.de

Editorial by :
Dipl.-Ing. (FH) Sandra Dullau
M. Sc. Mareike von der Mehden
Dipl.-Ing. (FH) Konstanze May

Layout Cover:
Seidenmatt - Visuelle Kommunikation, Halle (Saale)

Layout:
Anhalt University of Applied Sciences

Printed by:
Anhalt University, Location Bernburg, Copy Service

Simultaneous translation during the workshop
Peggy Plötz-Steger, Holger Proschwitz

Last revised on May, 2011